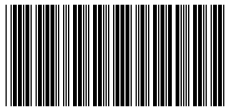
© 2012 Mercury Marine



90-8M0071460 512

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 - Übersicht – Identifizieren Ihrer Systeme

Identifizieren von SmartCraft-Systemen mit DTS und ohne DTS....2
Modelle ohne DTS....2
DTS-Steuerungen....3
Yacht-Steuerung....3
Am Ruderstand montierte DTS-Steuerungen....3
SportFish DTS-Fernschaltung....4
Joystick....5
Joystick-Nebenstation....5

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Notausschalter....8
Notstoppschalter....8
Instrumente....9
VesselView....9
SmartCraft Drehzahlmesser- und Tachometer-Digitalanzeigen....10
System Link Digitalanzeigen....10
Elektronischer Ruderstand....10
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung....11
Nur Gas....11
„Nur Gas“ zur Neutralstartsicherung....11

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Starten und Abstellen der Motoren....14
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter....14
Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter....15
Ausstattung bei Instrumententafelmontage....17
Funktionsmerkmale und Bedienung der Slim Binnacle-Fernschaltung....18
Ruderstandübertragung....19
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung....20
Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad....20
Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad....20
Synchronisation der Motoren....22
Ruderstandübertragung....22
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung....23
Konsolenmontierte Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad....23
Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad....23
Synchronisation der Motoren....25
Ruderstandübertragung....25
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung....26
SportFish-Fernschaltung....26
Bedienung der SportFish-Fernschaltung....26
Manövrieren mit dem Joystick....26
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)....31
Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung....32
Andocken....32
Nur Gas....33
Funktionsweise der Einzelhebelsteuerung....33
Sync....34
Precision Pilot....35
Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen....35
Allgemeine Informationen....35
Standby....35
Standby- und Aktiv-Leuchten....35
Strom-Symbol....36
Skyhook (Sonderausstattung)....36
Skyhook einschalten (aktivieren)....37
Skyhook ausschalten (deaktivieren)....39
Auto-Kurs....39
Auto-Kurs einschalten....39
Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick....40
Fortsetzen eines Kurses....41
Auto-Kurs ausschalten....41
„Response“-Taste (Ansprechverhalten)....42
Wegpunkt-Tracking....43
Einschalten des Wegpunkt-Tracking....43
Ausschalten des Wegpunkt-Tracking....44
Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus....45
Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus....45
Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt....45
Wegpunkt-Folge....46
Axius Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen....48
Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor....49

Kapitel 4 - Motorraum

Vessel Interface Panel (VIP) 52
Starten und Abstellen der Motoren..... 52
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter..... 52
Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter..... 53
Überlastungsschutz der Elektrik..... 55
Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP) 55
Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung) 56
Überlastungsschutz für andere Stromkreise..... 56
Abhängige Funktionen..... 57
Lenkung - Alternative Methode für den Notfall..... 57
Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor..... 57
Gang einlegen - Verfahren im Notfall..... 57
Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung..... 58
Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil..... 59
Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil..... 60

Kapitel 5 - Fehlersuche

Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen..... 62
Elektrische Anschlüsse..... 62
VesselView zuerst prüfen..... 62
SmartCraft-Schaltkreise – Überlastungsschutz..... 62
Motor springt nicht an..... 62
VesselView – Fehlersuche..... 62
Schlechte Motorleistung..... 63
Joystick..... 63
Elektronische Fernschaltungen..... 63
Lenkung..... 64
Diagnose von Problemen des DTS-Systems..... 64
Diagnose des Abzweigkastens..... 64
Standard-Abzweigkasten 64
Smart-Abzweigkasten 65
Galvanischer Isolator..... 65

Kapitel 6 - Kundendienstinformationen

Serviceunterstützung für Eigner..... 68
Örtlicher Reparaturdienst..... 68
Service unterwegs..... 68
Diebstahl des Antriebssystems..... 68
Maßnahmen nach Untertauchen..... 68
Ersatzteile..... 68
Ersatzteil- und Zubehöranfragen..... 68
Im Falle eines Anliegens oder Problems..... 68
Kundendienstliteratur..... 69
In englischer Sprache..... 69
Andere Sprachen..... 69
Bestellen von Literatur..... 69
USA und Kanada..... 69
Außerhalb der USA und Kanadas..... 69

Kapitel 1 - Übersicht – Identifizieren Ihrer Systeme

Inhaltsverzeichnis

Identifizieren von SmartCraft-Systemen mit DTS und ohne DTS 2
Modelle ohne DTS 2
DTS-Steuerungen 3
Yacht-Steuerung 3
Am Ruderstand montierte DTS-Steuerungen 3
SportFish DTS-Fernschaltung 4
Joystick 5
Joystick-Nebenstation 5

Identifizieren von SmartCraft-Systemen mit DTS und ohne DTS

Für Ihr Mercury Diesel-Antriebssystem stehen verschiedene SmartCraft-Steuerungssysteme zur Verfügung. Digitale Anzeigen können an Antriebssystemen mit seilzugbetätigter Fernschaltung und ohne DTS verwendet werden. Ein Antriebssteuersystem, das über ein Control Area Network (CAN) gesteuert und verwaltet wird, kann leicht identifiziert werden. Dieses Handbuch hilft die Steuerungen zu identifizieren und gibt einen kurzen Überblick über die Steuerungen und Funktion der SmartCraft CAN digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS).

Modelle ohne DTS

Boote mit einem Steuerungssystem ohne DTS sind in vielen Fällen mit mechanischen Hebelsteuerungen ausgestattet, die die Drosselklappenposition und Schaltung über Seilzüge regeln. Diese Steuerungen erfordern im Allgemeinen mehr Kraftaufwand, um die Hebel aus der neutralen Leerlaufstellung in den Gang und in eine höhere Drehzahl zu schalten. Die nachstehende Grafik zeigt ein Beispiel für mechanische Hebelsteuerungen.

Mechanische Einzel- und Doppelhebelsteuerungen

Der Bootsbauer hat evtl. ein elektronisches Gas- und Schaltsystem (ETS) eingebaut. Ein solches ETS-System wird von verschiedenen Herstellern angeboten. Diese ETS-Steuerungen sind mit SmartCraft-Systemen kompatibel, können jedoch nicht in das SmartCraft-CAN-System integriert werden. Diese Steuerungen verwenden einen separaten Kommunikationskabelbaum, der nicht in das SmartCraft-CAN-Kommunikationsnetzwerk integriert ist.

ETS-Steuerung

DTS-Steuerungen

Yacht-Steuerung

Bei mit SmartCraft elektronischer Fernschaltung (ERC) ausgestatteten Booten ist normalerweise unten an der Steuerung ein DTS-Trackpad integriert. Das DTS-Trackpad wird dazu verwendet, Funktionen des DTS-Systems zu aktivieren oder deaktivieren (automatische Synchronisierung, nur Gas usw.). ERCs, die ein DTS-Trackpad oder ein am Ruderstand installiertes DTS-Trackpad umfassen, sind Steuerungssysteme mit DTS.

34959

DTS-Yacht-Steuerung

Am Ruderstand montierte DTS-Steuerungen

Im DTS-System gibt es viele verschiedene ERC-Typen, die Einzel- oder Doppelmotoren steuern. Steuerungen sind ggf. mit einer START/STOPP-Taste im unteren Teil der Steuerung ausgestattet und können mit Trimmschaltern im Steuerhebel versehen sein. Steuerungen mit Trimmschaltern im Hebel sind für Z-Antriebe gedacht. Steuerungen ohne Trimmschalter im Hebel sind normalerweise für Innenborder mit Stevenrohr gedacht.

35167

Slim Binnacle ERC

35168

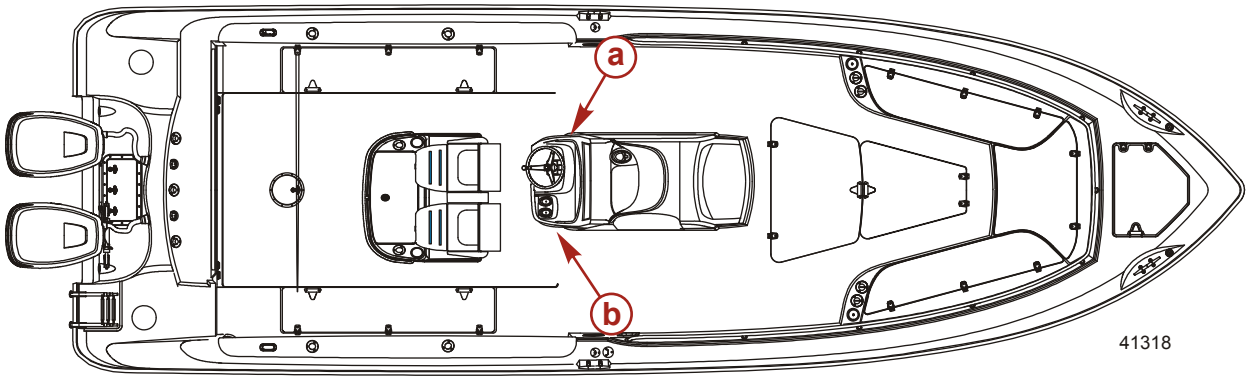
Konsolenmontierte ERC für Doppelmotoren mit Trimmschaltern und DTS-Trackpad

35169

Konsolenmontierte ERC für Doppelmotoren mit DTS-Trackpad

SportFish DTS-Fernschaltung

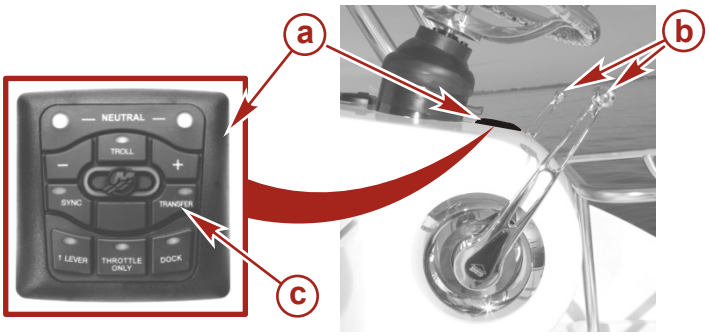
Die SportFish-Fernschaltung bietet ein einzigartiges Design für die Verwendung an Sportfischbooten. Die Bedienelemente sind an der Backbord- und Steuerbordseite der Konsole angeordnet. Die SportFish-Fernschaltung kann mit einem an der Instrumententafel montierten Trackpad verwendet werden.



41318

Draufsicht auf die Befestigungsstellen

a - Montage an der Backbordseite der Konsole
b - Montage an der Steuerbordseite der Konsole



44090

SportFish-Fernschaltung und Trackpad

a - DTS-Trackpad
b - Fernschalthebel
c - Transfertaste

Joystick

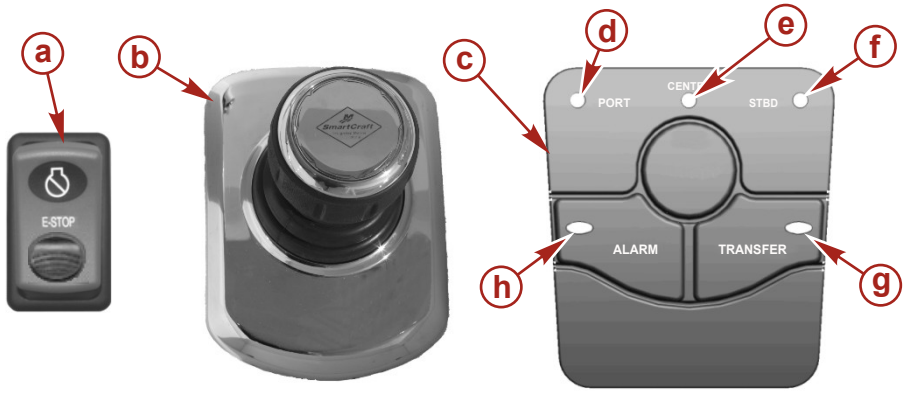
Bei bestimmten Booten mit Doppelmotoren sind fortschrittliche DTS-Systeme eingebaut. Axius verwendet Z-Antriebsaggregate für den Antrieb und Zeus einen innovativen Pod-Antrieb, der im rechten Winkel zur Unterseite des Rumpfs montiert ist. Diese Antriebssysteme verwenden die SmartCraft-ERC und einen Joystick. Der Joystick wird hauptsächlich für Anlegemanöver benutzt. Für Autopilot-Funktionen kann als Sonderausstattung ein Precision-Pilot- oder Axius-Trackpad eingebaut werden. Diese Funktionen (AUTO KURS, WEGPUNKT FOLGE oder SKYHOOK) basieren alle auf einem GPS-Signal, das auch mit dem CAN-System verbunden ist.

50629

Joystick-Nebenstation

Je nach Version des SmartCraft-Steuersystems, das für die Bedienung des Boots verwendet wird, können mehrere Joystick-Nebenstationen (bis zu vier pro Boot) installiert sein.

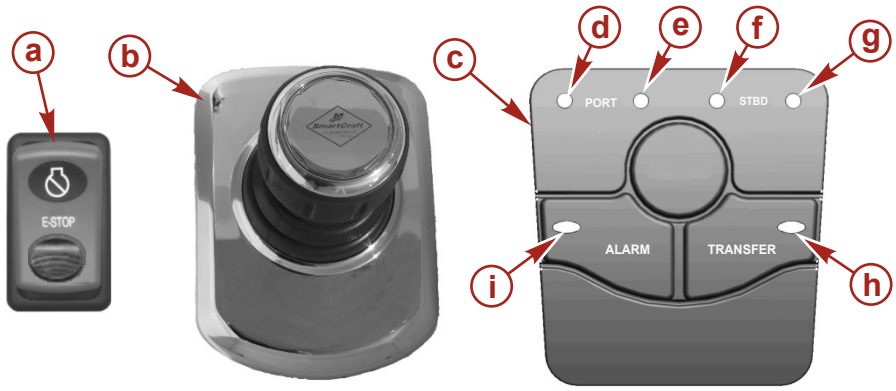
Jede Joystick-Nebenstation ist mit einem Notausschalter, einem zusätzlichen Joystick und einem Trackpad ausgestattet.



43428

Komponenten einer typischen Joystick-Nebenstation für Drillingsantriebe

- **a -** Notausschalter
- **b -** Zusätzlicher Joystick
- **c -** Joystick-Trackpad für Drillingsantriebe
- **d -** Statusanzeige des backbordseitigen Antriebsstrangs
- **e -** Statusanzeige des mittleren Antriebsstrangs
- **f -** Statusanzeige des steuerbordseitigen Antriebsstrangs
- **g -** Transfertaste und Kontrollleuchte
- **h -** Alarm- und Störungsleuchte



Komponenten einer typischen Joystick-Nebenstation für Vierfachantriebe

- **a -** Notausschalter
- **b -** Zusätzlicher Joystick
- **c -** Joystick-Trackpad für Vierfachantriebe
- **d -** Statusanzeige des äußeren backbordseitigen Antriebsstrangs
- **e -** Statusanzeige des mittleren backbordseitigen Antriebsstrangs
- **f -** Statusanzeige des mittleren steuerbordseitigen Antriebsstrangs
- **g -** Statusanzeige des äußeren steuerbordseitigen Antriebsstrangs
- **h -** Transfertaste und Kontrollleuchte
- **i -** Alarm- und Störungsleuchte

Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Inhaltsverzeichnis

Notausschalter 8
Notstoppschalter 8
Instrumente 9
VesselView 9
SmartCraft Drehzahlmesser- und Tachometer-Digitalanzeigen 10
System Link Digitalanzeigen 10
Elektronischer Ruderstand 10
Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung 11
Nur Gas 11
„Nur Gas“ zur Neutralstartsicherung 11

Notausschalter

Durch Betätigung des Notausschalters (E-Stopp) werden die Motoren in einer Notsituation, z. B. wenn eine Person über Bord gefallen ist oder wenn sich etwas im Propeller verfangen hat, abgestellt. Bei Betätigung des Notausschalters wird die Spannungsversorgung zum Motor und Getriebe unterbrochen. Wenn das Boot mit einem Notausschalter ausgestattet ist, stellt der Schalter alle Motoren ab.

Typischer Notausschalter

Bei Aktivierung des Notausschalters werden die Motoren (bzw. der Motor) sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weiterfahren. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Antrieb.

Wir empfehlen, andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut zu machen, falls sie das Boot in einem Notfall betreiben müssen.

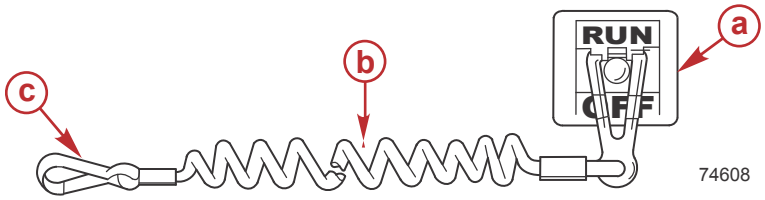
Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch versehentlich oder unbeabsichtigt ausgelöst werden, was eine oder alle der folgenden möglicherweise gefährlichen Situationen hervorrufen kann:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dies ist besonders gefährlich für Personen, die sich am Bug befinden und über Bord geschleudert werden und möglicherweise mit Antriebs- oder Lenkungskomponenten in Berührung kommen können.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Der Bootsführer kann beim Anlegen die Kontrolle über das Boot verlieren.

Nach einem Notaus muss die Zündung erst mindestens 30 Sekunden lang ausgeschaltet werden, bevor der Motor mit dem Zündschlüssel oder dem Startschalter angelassen werden kann. Andernfalls springt der Motor zwar an, aber es werden Fehlercodes gesetzt. Falls keine unmittelbare Gefahr besteht und die Situation es zulässt, die Zündung ausschalten und mindestens 30 Sekunden warten, bis der Motor/die Motoren wieder angelassen wird/werden. Sollten nach dem Anlassen noch Fehlercodes angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Notstoppschalter

Der Notstoppschalter mit Reißleine stellt den Motor ab, wenn sich der Betriebsführer von seiner Position entfernt (wie z.B. bei einem Sturz).



a - Stoppschalter
b - Reißleine
c - Am Bootsführer befestigt

Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in:

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandeck bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads

- Alkohol- oder Drogenkonsum
- Bootsmanöver bei hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im ausgedehnten Zustand zwischen 122 und 152 cm (4 und 5 ft) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Schnappverschluss, der am Bootsführer befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden Objekten verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder mit einem Knoten versehen werden.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weitergleiten. Es wird jedoch keinen vollen Kreis mehr ausführen. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

Wir empfehlen dringendst, dass andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut gemacht werden, damit sie das Boot in einem Notfall betreiben können (falls der Bootsführer beispielsweise unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

⚠ VORSICHT
Wenn der Bootsführer aus dem Boot fällt, muss der Motor sofort abgestellt werden, um das Risiko einer schweren oder tödlichen Verletzung durch das Boot zu reduzieren. Der Bootsführer muss stets über die Reißleine mit dem Notstoppschalter verbunden sein.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt ausgelöst werden. Dadurch können sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Verlust der Kontrolle beim Andocken.

⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch die bei einem versehentlichen oder unerwarteten Auslösen des Notstoppschalters entstehende Verzögerungskraft vermeiden. Der Bootsführer sollte seine Bedienposition auf keinen Fall verlassen, ohne zuvor die Reißleine zu lösen.

Instrumente

VesselView

Ihr Antriebssystem ist ggf. an ein SmartCraft VesselView Display angeschlossen. Das interaktive VesselView Display berichtet kontinuierlich Informationen über Drehzahl, Geschwindigkeit, Leistung, Fehlercodes, Kraftstoffstand, Wassertemperatur und -tiefe sowie andere Betriebsdaten in Echtzeit. Wenn das VesselView System ein Problem mit einem verbundenen System erkennt, zeigt es eine Fehlermeldung an.

27198

VesselView

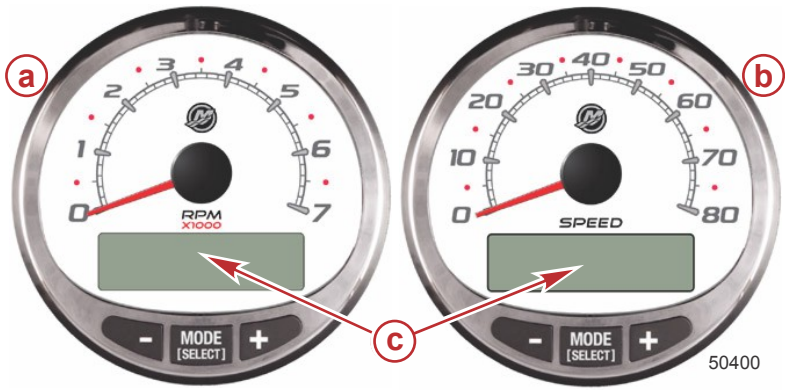
Das VesselView System kann auch mit anderen Bootssystemen wie GPS, Generatoren und Kabinenluftregler verbunden werden. Dank dieser Integration des Boots kann der Bootsführer über ein einzelnes Display eine Vielzahl von Bootssystemen kontrollieren und steuern.

Genaue Anweisungen über die Bedienung des Displays sind der VesselView Bedienungsanleitung zu entnehmen.

SmartCraft Drehzahlmesser- und Tachometer-Digitalanzeigen

Das SmartCraft Instrumentensystem erweitert die vom VesselView gelieferten Informationen. Das Instrumentenpaket zeigt ggf. an:

- Motordrehzahl
- Bootsgeschwindigkeit
- Kühlmitteltemperatur
- Öldruck
- Batteriespannung
- Kraftstoffverbrauch
- Motorbetriebsstunden



SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser

a - Drehzahlmesser
b - Tachometer
c - LCD-Anzeige

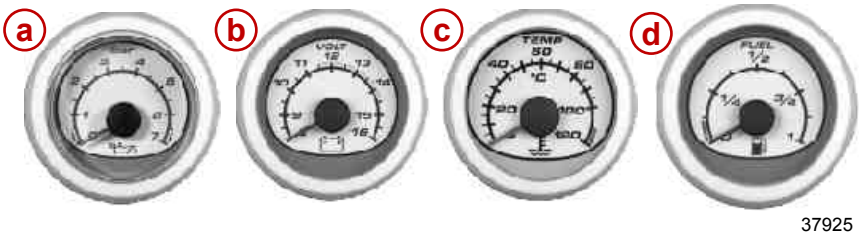
Das SmartCraft Instrumentensystem unterstützt außerdem die Identifikation der mit dem akustischen Warnsystem des Motors verbundenen Fehlercodes und zeigt wichtige Alarmdaten des Motors und andere relevante Probleme auf der LCD-Anzeige an.

In der mit Ihrem Anzeigensystem gelieferten Betriebsanleitung finden Sie grundlegende Informationen für den Betrieb des SmartCraft Instrumentensystems und Details über die von diesem System überwachten Warnfunktionen.

System Link Digitalanzeigen

Einige Instrumentensysteme beinhalten Anzeigen, die die Informationen vom VesselView und SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser zusätzlich erweitern. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Aufgrund der großen Unterschiede bei den Instrumenten und Herstellern sollten Sie sich die Anzeigen und die normalen Anzeigewerte von Ihrem Bootshändler erklären lassen.

Die folgenden digitalen Anzeigen sind ggf. im Lieferumfang des Antriebssystems enthalten.



System Link Digitalanzeigen

Pos.	Anzeige	Zeigt an
a	Öldruckanzeige	Motoröldruck
b	Voltmeter	Batteriespannung
c	Wassertemperaturanzeige	Motorbetriebstemperatur
d	Kraftstoffanzeige	Kraftstoffmenge im Tank

Elektronischer Ruderstand

Die elektronische Ruderstandlenkung wird durch elektrische Signale gesteuert. Ein an das Lenkrad angeschlossener computergesteuerter Elektromotor simuliert das Widerstands-Feedback von hydraulischen Lenksystemen.

Wir raten Ihnen, in einem offenen Bereich ohne Hindernisse oder andere Boote vorsichtig zu üben, bis Sie mit den Fahreigenschaften des Systems und der Reaktion des Boots vertraut sind. Die elektronische Lenkung kann schneller als erwartet reagieren.

Um die Lenkung über den gesamten Bereich zu prüfen, stellen Sie sicher, dass die Zündung des steuerbordseitigen Motors eingeschaltet ist. Die Motoren müssen nicht laufen. Drehen Sie das Lenkrad nach Steuerbord, bis es am steuerbordseitigen Anschlag oder Endanschlag stoppt. Der Endanschlag wird vom Elektromotor, der an das Lenkrad angeschlossen ist, elektronisch eingestellt. Drehen Sie das Lenkrad nach Backbord und zählen Sie die Umdrehungen, bis das Lenkrad am backbordseitigen Anschlag stoppt. Die Anzahl der gezählten Lenkradumdrehungen bewegt die Antriebe vom maximalen Steuerbordwinkel zum maximalen Backbordwinkel. Die Mittelstellung (geradeaus) ist 0°. Die maximalen Lenkwinkel werden mit der vom Antriebshersteller und dem OEM-Hersteller des Bootes entwickelten Bootscharakteristik geregelt.

In bestimmten Fällen sind die elektronischen Endanschläge des Lenkrads **nicht** spürbar. Die Abwesenheit fühlbarer Endanschläge wirkt sich nicht auf die Lenkung aus. Die Antriebe stoppen, wenn sie den vollen Bewegungsbereich an jedem Anschlag erreicht haben. Die Abwesenheit von Endanschlägen kann daraus entstehen, dass die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist, die Spannung der steuerbordseitigen Batterie zu niedrig ist oder ein Fehler im Lenkrad-Elektromotor vorliegt.

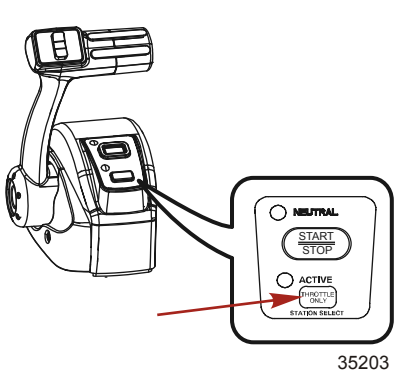
Die Anzahl der Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag wird durch die Bootscharakteristik bestimmt, die vom Bootshersteller in Zusammenarbeit mit dem Antriebshersteller entwickelt wurde. Normalerweise liegt diese Anzahl bei ca. 2-3/4 Lenkradumdrehungen. Der OEM fordert ggf. verschiedene Anschlagseinstellungen für andere Bootsmodelle.

Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

Der Nur-Gas-Modus kann auf zwei Weisen eingeschaltet werden. Mit Nur-Gas kann der Fahrer die Gasregelung des Motors steuern ohne einen Gang einzulegen. Diese Funktion ist ist für das Aufwärmen des Motors nützlich. Bei der ersten Methode kann die Funktion bei laufendem Motor eingeschaltet werden. Bei der zweiten Methode wird die Funktion vor dem Anlassen des Motors eingeschaltet und dient als Neutralstartsicherung.

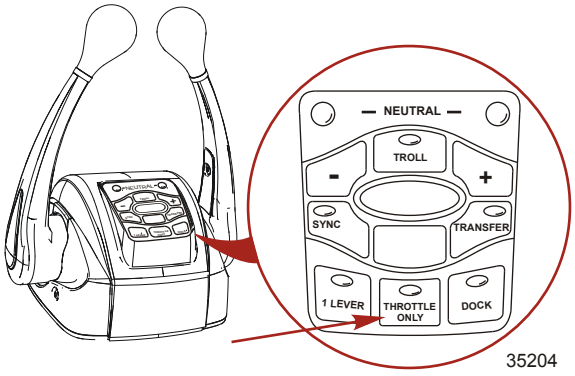
Nur Gas

1. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus:
   a. Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung legen.
   b. Die „Nur Gas"-Taste drücken und den Fernschalthebel nach vorn in die Vorwärts-Raststellung schieben. Der Signalton ertönt einmal und die Neutralleuchte blinkt. Wenn die Warnhupe zweimal ertönt, ist „Nur Gas" aktiviert.



35203

Slim Binnacle



35204

Yacht-Steuerung

   c. Den Fernschaltgriff vorschieben, um die Motordrehzahl zu erhöhen.
2. Zur Deaktivierung des „Nur Gas"-Modus:
   a. Den Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung legen und die „Nur Gas"-Taste drücken.
   WICHTIG: Wenn nur der Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung gelegt wird, wird die „Nur Gas"-Taste nicht deaktiviert. Die „Nur Gas"-Taste auf dem DTS-Trackpad muss gedrückt werden, um den „Nur Gas"-Modus auszuschalten, damit der Gang eingelegt werden kann.
   b. Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.

„Nur Gas" zur Neutralstartsicherung

Die Motoren springen an, wenn die Steuerhebel nicht auf Neutral stehen. Dadurch wird die Motordrehzahl auf die Leerlaufdrehzahl reduziert und kann nicht erhöht werden. Wenn der Motor abstirbt oder mit der START/STOPP-Taste ausgeschaltet wird, muss der Zündschlüssel auf OFF (Aus) und dann wieder auf ON (Ein) gedreht werden, bevor der Motor wieder anspringt, wenn der Hebel nicht auf Neutral steht.

1. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
   a. Den Steuerhebel in die Vorwärtsgang-Raststellung legen.
   b. Den Motor anlassen.
2. Ausschalten des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
   a. Den Schalthebel in die Neutralstellung bringen.
   b. Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.

Notizen:

Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Inhaltsverzeichnis

Starten und Abstellen der Motoren..... 14
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter 14
Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter 15
Ausstattung bei Instrumententafelmontage..... 17
Funktionsmerkmale und Bedienung der Slim Binnacle-Fernschaltung..... 18
Ruderstandübertragung..... 19
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung 20
Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad..... 20
Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad..... 20
Synchronisation der Motoren..... 22
Ruderstandübertragung..... 22
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung 23
Konsolenmontierte Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad..... 23
Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad..... 23
Synchronisation der Motoren..... 25
Ruderstandübertragung..... 25
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung 26
SportFish-Fernschaltung..... 26
Bedienung der SportFish-Fernschaltung..... 26
Manövrieren mit dem Joystick..... 26
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)..... 31
Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung 32
Andocken 32
Nur Gas 33
Funktionsweise der Einzelhebelsteuerung 33
Sync 34
Precision Pilot..... 35
Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen..... 35
Allgemeine Informationen 35
Standby 35
Standby- und Aktiv-Leuchten 35
Strom-Symbol 36
Skyhook (Sonderausstattung)..... 36
Skyhook einschalten (aktivieren) 37
Skyhook ausschalten (deaktivieren) 39
Auto-Kurs..... 39
Auto-Kurs einschalten 39
Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick 40
Fortsetzen eines Kurses 41
Auto-Kurs ausschalten 41
„Response“-Taste (Ansprechverhalten)..... 42
Wegpunkt-Tracking..... 43
Einschalten des Wegpunkt-Tracking 43
Ausschalten des Wegpunkt-Tracking 44
Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus 45
Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus 45
Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt 45
Wegpunkt-Folge 46
Axius Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen..... 48
Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor..... 49

Starten und Abstellen der Motoren

Das Zeus Antriebssystem ist mit einem SmartStart System ausgestattet, in das eine Start-/Stopptaste für den Notfall eingebaut wurde, welche dezentral am Vessel Interface Panel (VIP) montiert ist. Normalerweise befindet sich das VIP im Motorraum.

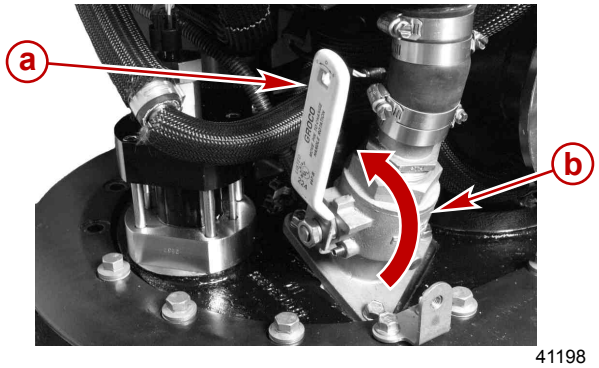
Unter normalen Bedingungen wird der Motor vom Ruderstand aus mit dem Start-/Stoppknopf des „SmartStart" Systems gestartet und abgestellt.

HINWEIS
Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das Boot unterwegs ist, bevor Sie die Drehzahl über 1500 U/min erhöhen.

Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus gestartet werden. Oder es kommt vor, dass die Steuersysteme einen Motor evtl. nicht automatisch starten können. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Stopp/Start) am VIP des jeweiligen Motors gestartet werden.

1. Die Prüfungen und Schritte im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors für dieses Antriebssystem ausführen.
   HINWEIS: *Einige Boote sind nicht mit einem Seewasser-Rücklaufhahn ausgestattet.*
2. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

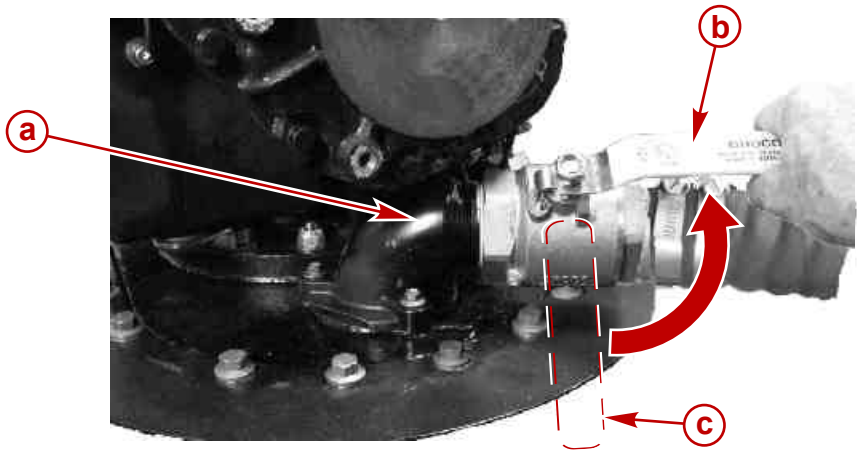


41198

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- **a -** Griff in offener Stellung
- **b -** Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord), Sonderausstattung

3. Den Seewasser-Einlasshahn öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



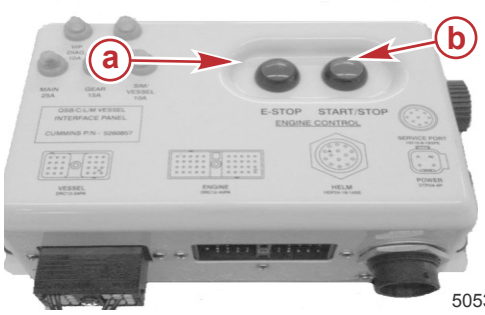
41197

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

- **a -** Seewasser-Einlasshahn
- **b -** Griff in offener Stellung
- **c -** Vorherige Position (geschlossen)

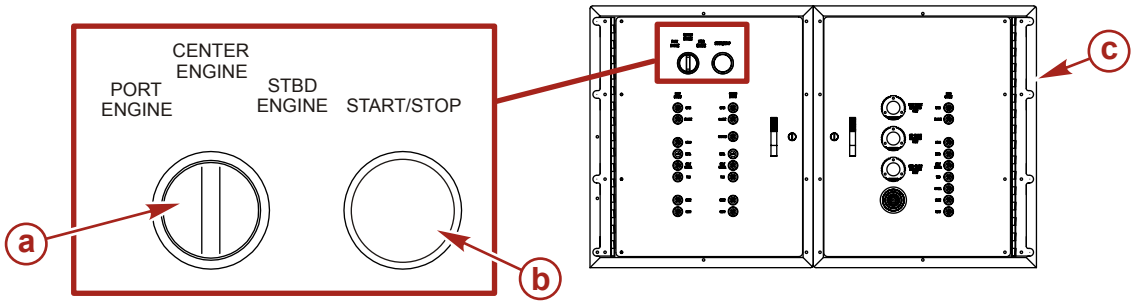
4. Den Seehahn (falls vorhanden) für sämtliche Zusatzausrüstung öffnen.
   HINWEIS: *Die Neutral-LEDs auf dem ERC-Trackpad blinken, wenn die Fernschalthebel beim Einschalten der Zündung nicht in der Neutralstellung stehen. Vor dem Starten der Motoren müssen die ERC-Hebel in der Neutralstellung positioniert sein.*
5. Die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand in die Neutralstellung bewegen.
   HINWEIS: *Ihr Vertragshändler kann Ihnen sagen, wo sich die Zündschalter befinden, falls sie nicht am Ruderstand zu finden sind.*
6. Die Zündung für jeden zu startenden Motoren einschalten (ON).
7. Sicherstellen, dass die Motoren für den Start bereit sind.
8. Das Vessel Interface Panel (VIP) für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
   WICHTIG: Der Start-/Stoppschalter oder „SMARTSTART" Schalter an einem VIP startet den entsprechenden Motor ungeachtet des aktiven oder zuvor aktiven Ruderstands.

9. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.
10. Den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART" Schalter (Start/Stopp) am VIP für den zu startenden Motor drücken und freigeben. Das Steuersystem regelt den Starter automatisch, um die Motoren zu starten.



50531

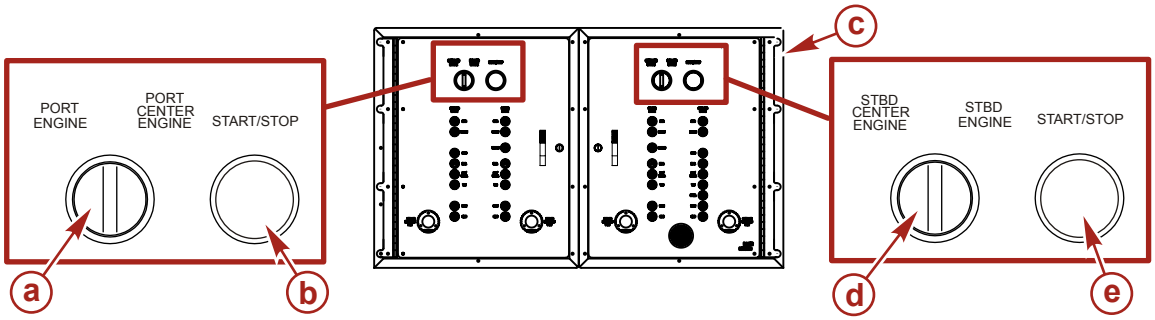
a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
b - START-/STOPPSCHALTER



43957

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

a - Motorwahlschalter
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP



44350

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
e - Start-/Stoppschalter

WICHTIG: Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, die Motoren nicht über 1500 U/min betreiben, wenn das Boot still liegt.

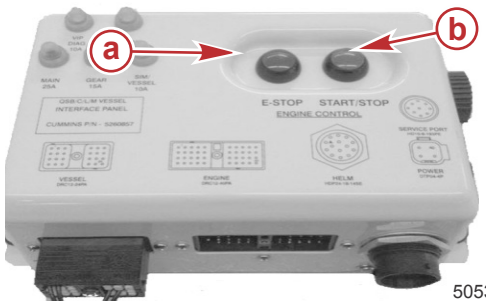
11. Falls die Motoren mit mehr als 1500 U/min betrieben werden müssen, das Boot mit leichtem Gas fahren, bis die Motoren normale Betriebstemperatur erreicht haben.

Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus abgestellt werden. Oder es kommt vor, dass das Motorsteuerungssystem einen Motor evtl. nicht automatisch abstellen kann. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART-Schalter (Start/Stopp) am VIP des jeweiligen Motors gestoppt werden.

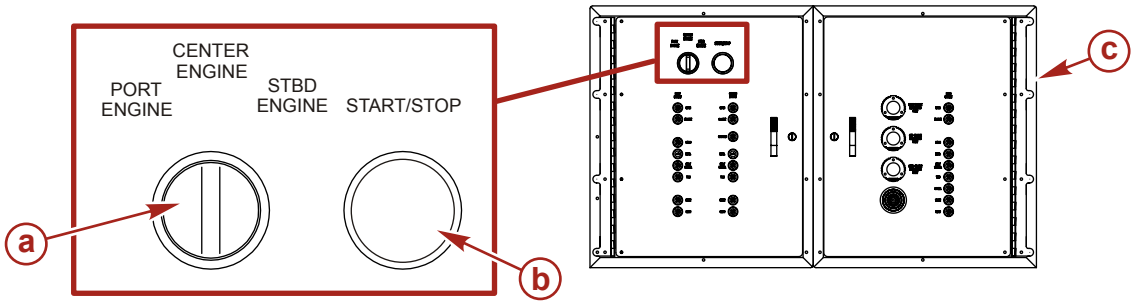
1. Die Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.
2. Das VIP für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.

3. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.
4. Bei laufenden Motoren den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART" Schalter (Start/Stopp) für jeden abzustellenden Motor drücken und freigeben.



50531

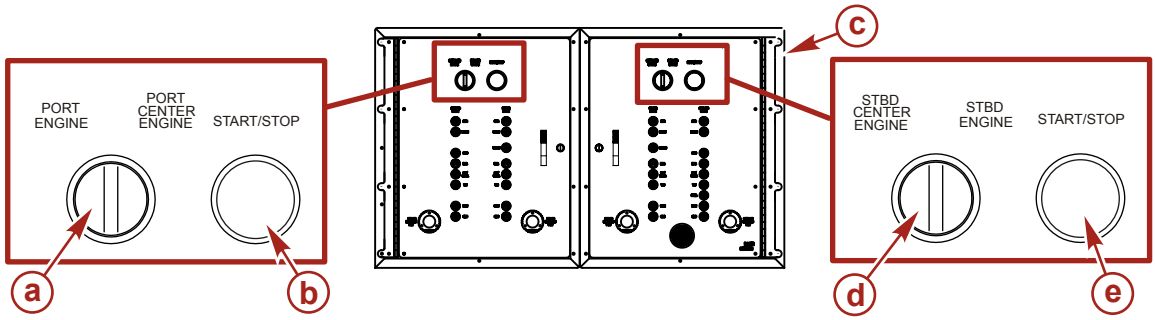
a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
b - START-/STOPPSCHALTER



43957

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

a - Motorwahlschalter
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP



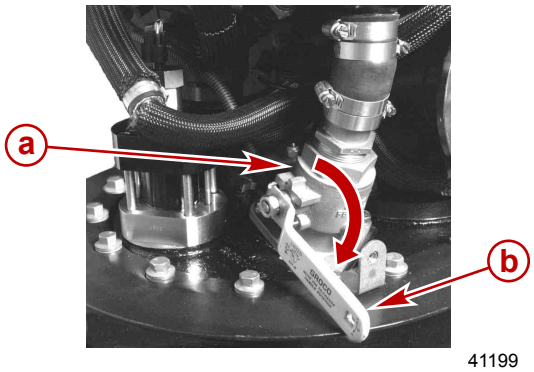
44350

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
e - Start-/Stoppschalter

5. Die Zündung für jeden abgestellten Motor ausschalten (OFF).

6. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

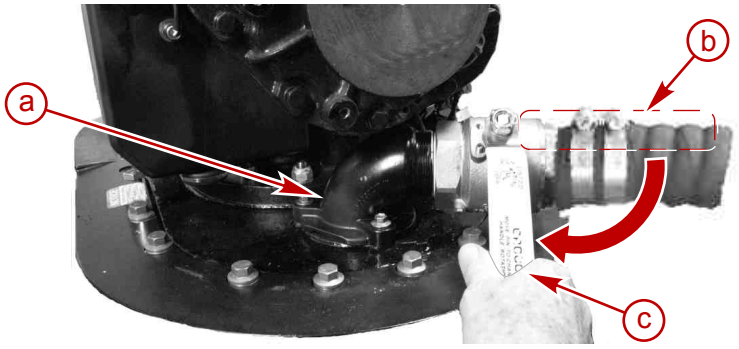


41199

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

a - Seewasser-Rücklaufhahn, Sonderausstattung
b - Griff in geschlossener Stellung

7. Den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

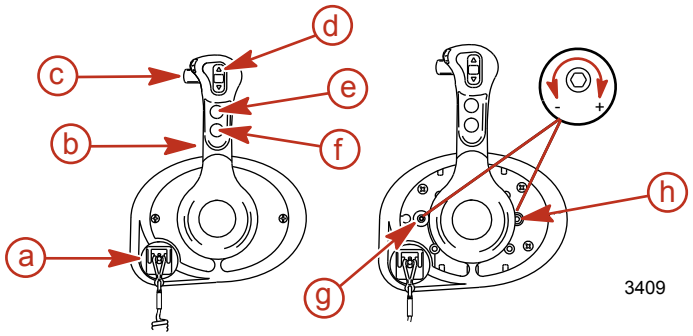


41196

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

a - Seewasser-Einlasshahn
b - Vorherige Position (offen)
c - Griff in geschlossener Stellung

Ausstattung bei Instrumententafelmontage



3409

a - Notstoppschalter
b - Fernschalthebel
c - Schaltsperre
d - Trimmschalter
e - „Nur Gas"-Taste
f - Start-/Stoppschalter
g - Raststellungs-Spannschraube
h - Reibmomentschraube am Fernschalthebel

Notstoppschalter – Schaltet die Zündung aus, wenn sich der (mit der Reißleine verbundene) Bootsführer weit genug von seiner Position entfernt, um den Schalter auszulösen.

Fernschalthebel – Gas und Schaltung werden durch den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel aus Neutral zügig nach vorne in die erste Rastposition schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel aus Neutral zügig nach hinten in die erste Rastposition ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen, und weiter nach hinten ziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.

Schaltsperre – Durch Drücken auf die Schaltsperre kann das Getriebe geschaltet werden. Die Schaltsperre muss immer gedrückt werden, um den Fernschalthebel aus der Neutralstellung bewegen zu können.

Trimmschalter (Sonderausstattung) – Mit dem Power-Trimm kann der Bootsführer den Antriebswinkel unterwegs einstellen, um einen idealen Bootsbetrieb für unterschiedliche Belastungs- und Wasserbedingungen zu gewährleisten. Mit der Trailer-Funktion kann der Bootsführer den Antrieb anheben und absenken, was für den Anhängertransport, zum Anlanden und Aussetzen, für Fahrten bei niedrigen Drehzahlen (unter 1200 U/min) und bei Betrieb in seichten Gewässern von Nutzen ist.

„Nur Gas"-Taste – Ermöglicht das Vorschieben des Gashebels ohne Einlegen des Ganges. Die „Nur Gas"-Taste kann nur dann gedrückt werden, wenn der Fernschalthebel auf Neutral steht. Außerdem sollte sie nur verwendet werden, um das Anlassen oder Aufwärmen des Motors zu unterstützen.

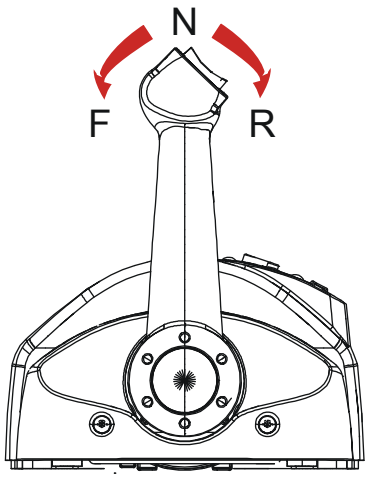
Start-/Stoppschalter – Hiermit kann der Bootsführer den Motor ohne Verwendung des Zündschlüssels anlassen bzw. abstellen.

Rastvorrichtung Spannungseinstellschraube – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus den Raststellungen erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Zugspannung erhöht. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Zugspannung verringert. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

Reibmomentschraube am Fernschalthebel – Diese Schraube kann eingestellt werden, um das Reibmoment am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern. Dies verhindert unbeabsichtigte Hebelbewegungen bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um das Reibmoment zu verringern. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

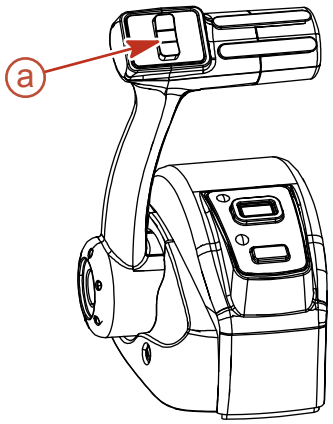
Funktionsmerkmale und Bedienung der Slim Binnacle-Fernschaltung

1. Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



12871

2. **Trimmschalter** (Sonderausstattung) – Durch Drücken auf den Trimmschalter kann der Motor auf- oder abwärts getrimmt werden.

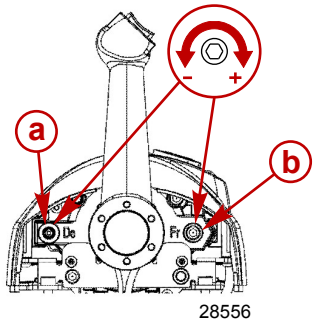


a - Trimmschalter

12874

3. **Reibmomentschraube am Fernschalthebel** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um das Reibmoment am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern. Dies verhindert unbeabsichtigte Bewegung des Fernschalthebels bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um das Reibmoment zu verringern. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

4. **Raststellungs-Spannschraube** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus den Raststellungen erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Zugspannung erhöht. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Zugspannung verringert. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

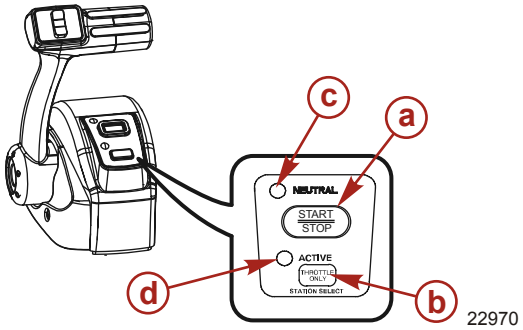


28556

a - Raststellungs-Spannschraube
b - Reibmomentschraube am Fernschalthebel

5. **Start-/Stoppschalter** – Hiermit kann der Bootsführer den Motor ohne Verwendung des Zündschlüssels anlassen bzw. abstellen.
6. **Neutral-LED** – Leuchtet auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist. Sie blinkt auch, wenn „Nur Gas" aktiviert ist.

   HINWEIS: *Die Getriebestellung wird durch Erkennung der Position des Schaltbetätigers bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.*
7. **Aktiv-LED** – Diese LED leuchtet auf, um den betriebsbereiten Zustand der Fernschaltung anzuzeigen.
8. **„Nur Gas"-/Stationswahltaste** – Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung legen, um die „Nur Gas"-Funktion zu aktivieren. Die „Nur Gas"-Taste drücken und dabei den Schaltgriff nach vorn in die Vorwärts-Raststellung bewegen. Der Signalton ertönt einmal und die Neutralleuchte blinkt. Wenn die Warnhupe zweimal ertönt, ist „Nur Gas" aktiviert. Den Gashebel vorschieben, um die Motordrehzahl zu erhöhen. Zum Deaktivieren den Schalthebel wieder in die Neutralstellung bewegen und die „Nur Gas"-Taste drücken. Durch Drücken auf die Stationen-Auswahltaste (STATION SELECT) an einem inaktiven Ruderstand wird eine Ruderstandübertragung eingeleitet. Siehe **Ruderstandübertragung**.



22970

a - Start-/Stoppschalter
b - „Nur Gas"-/Stationswahltaste
c - Neutral-LED
d - Aktiv-LED

Ruderstandübertragung

⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

HINWEIS: *Bei einer Stationsübertragung ist es ratsam, den Motor in den Leerlauf zu schalten. Kann der Fernschalthebel nicht in die Leerlaufstellung bewegt werden, kann eine Ruderübertragung durchgeführt werden, wenn ein Gang eingelegt ist.*

HINWEIS: *Die Aktiv-Leuchte der Fernschaltung leuchtet an dem Ruderstand auf, der den Motor steuert.*

Mit der Funktion Ruderstandübertragung kann der Fahrer auswählen, welcher Ruderstand den Motor steuert. Durch zweimaliges Drücken der „Nur Gas"-/Stationen-Auswahltaste kann die Motorsteuerung an einen anderen Ruderstand übertragen werden. Wenn eine Ruderstandübertragung eingeleitet wurde, beginnt die Steuerung automatisch damit, die Motordrehzahl und Gangstellung auf die Einstellung des Fernschalthebels am neuen Ruderstand anzupassen. Die Schalthebel auf die gewünschte Gas- und Gangstellung einstellen.

HINWEIS: *Zur Übertragung eines Ruderstands werden 10 Sekunden anberaumt. Wenn die Ruderübertragung innerhalb dieses Zeitraums nicht abgeschlossen wurde, wird die Funktion abgebrochen und es ertönt ein doppelter Piepton. Durch erneutes Drücken der „Nur Gas"-/Stationen-Auswahltaste wird die Ruderstandübertragung wieder eingeleitet.*

1. Den aktiven Fernschalthebel in die Leerlaufstellung bewegen.
2. Den Fernschalthebel des inaktiven Ruderstands in die Leerlaufstellung bewegen.

3. Die „Nur Gas"-/Stationen-Auswahltaste zweimal drücken. Die AKTIV-Leuchte leuchtet auf und zeigt damit an, dass die Fernschaltung den Motor steuert.

22608

a - Aktiv-Leuchte
b - „Nur Gas"-/Stationswahltaste

4. Die Aktiv-Leuchte erlischt am ursprünglichen Ruderstand.

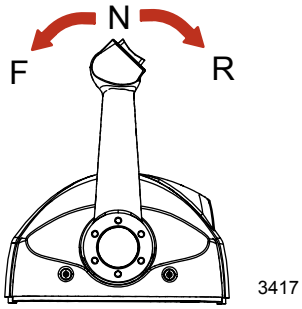
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung

Nach den einmaligen Drücken der „Nur Gas"-/Stationen-Auswahltaste hat der Bootsführer 10 Sekunden Zeit, um die Einstellungen des Schaltgriffs an der neuen Station an die Griffeinstellungen der alten Station (die inaktiv wird) anzupassen. Stimmen die Griffeinstellungen nicht überein, beginnt die Neutralleuchte zu blinken. Die Leuchte blinkt schneller, je mehr die Griffe übereinstimmen. Wenn die Leuchte durchgehend aufleuchtet, sind die Griffe angepasst und die „Nur Gas"-/Stationen-Auswahltaste kann wieder gedrückt werden, um die Übertragung abzuschließen. Dies beendet das Übertragungsverfahren und überträgt die Kontrolle an die neue Station. Wenn die Übertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird sie abgebrochen.

Konsolenmontierte Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad

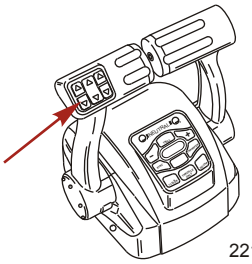
Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Fernschaltung mit DTS-Trackpad

1. Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



3417

2. **Trimmschalter** (Sonderausstattung) – Durch Drücken auf den Trimmschalter kann der Z-Antrieb auf- oder abwärts getrimmt werden.



22132

3. **Neutral-Leuchten** – Leuchten auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas"-Modus befindet.

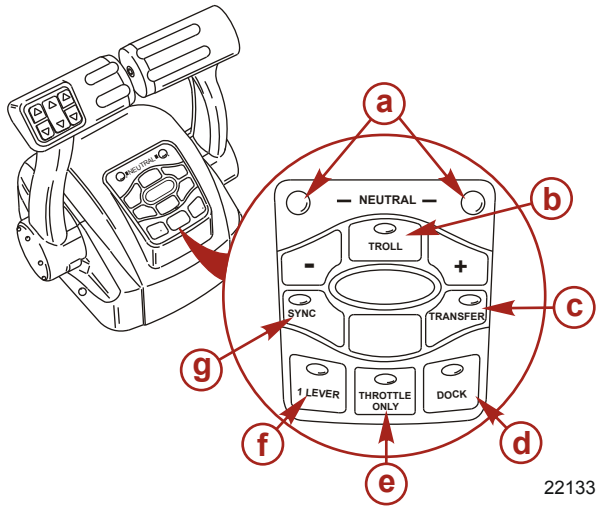
   HINWEIS: *Die Getriebestellung wird durch die Position des Schaltbetätigers bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.*

4. **Troll-Taste** – Diese Taste hat zwei spezifische Funktionen, die vom im Boot installierten Antriebstyp abhängig sind.
   - Wenn der Antrieb mit Troll-Funktion ausgestattet ist, kann das Boot durch Regelung des Getriebes mit sehr niedrigen Drehzahlen betrieben werden. Mit dem Getriebe kann die Drehzahl des Propellers niedriger gehalten werden als mit der Motordrehzahl. Die Hebel werden so eingestellt, dass das Trolling innerhalb der ersten 25 % des Hebelwegs erfolgt. Zwischen 26 % und 100 % des Hebelwegs wird der Motor zwischen Leerlaufdrehzahl und maximaler Nenndrehzahl gesteuert. Diese Funktion sollte nicht zum Andocken verwendet werden. Zum Ausschalten der Troll-Steuerung entweder die „TROLL"-Taste drücken, mit dem Gashebel eine andere Drehzahl einstellen oder den Motor auf Neutral schalten.

- Wenn der Antrieb nicht mit Troll-Funktion ausgestattet ist, funktioniert die reduzierte Leerlaufdrehzahl mit allen CMD-Motoren außer mit dem QSD-Produkt. Diese Funktion kann benutzt werden, um die Geschwindigkeit des Boots so zu verlangsamen, dass in Schutzzonen keine Heckwelle aufgeworfen wird. Diese Funktion sollte nicht zum Andocken verwendet werden. Zum Ausschalten der Troll-Steuerung entweder die „TROLL"-Taste drücken, mit dem Gashebel eine andere Drehzahl einstellen oder den Motor auf Neutral schalten.

5. **Übertragungs-Taste (Transfer)** – Durch Drücken auf die „TRANSFER"-Taste kann die Motorbedienung von einem anderen Ruderstand übertragen werden. Siehe **Ruderstandübertragung**.
6. **Dock-Taste** – Durch Drücken auf die „DOCK"-Taste wird der Andock-Modus eingeleitet. Im Andock-Modus wird die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % verringert. Zum Ausschalten des Andock-Modus den Motor in Neutral schalten und die „DOCK"-Taste drücken.
7. **„Nur Gas"-Taste** – Der Nur-Gas-Modus kann auf zwei Weisen eingeschaltet werden. Mit Nur-Gas kann der Fahrer die Gasregelung des Motors steuern, ohne einen Gang einzulegen. Diese Funktion ist ist für das Aufwärmen des Motors nützlich. Bei der ersten Methode kann die Funktion bei laufendem Motor eingeschaltet werden. Bei der zweiten Methode wird die Funktion vor dem Anlassen des Motors eingeschaltet und dient als Neutralstartsicherung.
   a. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus:
      - Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung legen.
      - Die „Nur Gas"-Taste drücken und den Fernschalthebel nach vorn in die Vorwärts-Raststellung schieben. Der Signalton ertönt einmal und die Neutralleuchte blinkt. Wenn die Warnhupe zweimal ertönt, ist „Nur Gas" aktiviert.
      - Den Fernschaltgriff vorschieben, um die Motordrehzahl zu erhöhen.
   b. Zur Deaktivierung des „Nur Gas"-Modus:
      - Den Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung legen und die „Nur Gas"-Taste drücken.

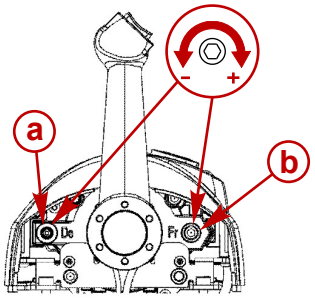
      WICHTIG: Wenn nur der Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung gelegt wird, wird die „Nur Gas"-Taste nicht deaktiviert. Die „Nur Gas"-Taste auf dem DTS-Trackpad muss gedrückt werden, um den „Nur Gas"-Modus auszuschalten, damit der Gang eingelegt werden kann.
      - Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.
   a. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
      - Den Steuerhebel in die Vorwärtsgang-Raststellung legen.
      - Den Motor anlassen.
   b. Ausschalten des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
      - Den Schalthebel in die Neutralstellung bringen.
      - Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.
8. **1-Hebel-Taste** – Durch Drücken auf die Taste „1 LEVER" (1 HEBEL) wird der Einzelhebel-Modus eingeleitet. Im Einzelhebelmodus können Gas- und Schaltfunktionen beider Motoren mit dem backbordseitigen Fernschalthebel für Z-Antriebe gesteuert werden und mit dem steuerbordseitigen Fernschalthebel für Zeus-Antriebe und Innenborder. Zum Ausschalten des Einzelhebel-Modus den Motor auf Neutral schalten und die Taste „1 LEVER" (1 HEBEL) drücken.
9. **Sync-Taste** – Durch Drücken auf die Taste „SYNC" wird die automatische Synchronisationsfunktion ein- oder ausgeschaltet. Siehe **Synchronisation der Motoren**.



a - Neutral-LEDs
b - Troll-Taste
c - Übertragungs-Taste (Transfer)
d - Dock-Taste
e - „Nur Gas"-Taste
f - 1-Hebel-Taste
g - Sync-Taste

10. **Reibmomentschraube am Fernschalthebel** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um das Reibmoment am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern. Dies verhindert unbeabsichtigte Bewegung des Fernschalthebels bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um das Reibmoment zu verringern. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

11. **Raststellungs-Spannschraube** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus den Raststellungen erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Zugspannung erhöht. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Zugspannung verringert. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.



28556

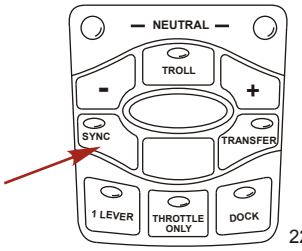
a - Raststellungs-Spannschraube
b - Reibmomentschraube am Fernschalthebel

Synchronisation der Motoren

Wenn die Funktion „Automatische Synchronisation" aktiviert ist, wird die Drehzahl aller Motoren an die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors angepasst.

Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion auf die Taste „SYNC" auf dem DTS-Trackpad drücken. Wenn die Sync-LED gelb ist, wurde die „SYNC"-Taste gedrückt, aber die Bedingungen zur automatischen Synchronisation sind nicht gegeben. Wenn die Sync-LED rot aufleuchtet, wurde die Motorsynchronisation aktiviert. Die Motoren bleiben synchronisiert, solange die Drehzahl zwei Sekunden lang über 900 U/min liegt und die Fernschalthebel innerhalb von 10 % zueinander stehen.

Zum Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion die „SYNC"-Taste drücken.



22590

Ruderstandübertragung

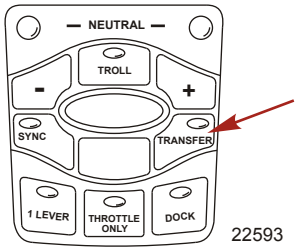
⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

HINWEIS: *Bei einer Stationsübertragung ist es ratsam, den Motor in die Neutralstellung zu schalten. Kann der Fernschalthebel nicht in die Neutralstellung bewegt werden, lässt sich eine Ruderstandübertragung auch bei eingelegtem Gang durchführen.*

Mit der Funktion Ruderstandübertragung kann der Fahrer auswählen, welcher Ruderstand den Motor steuert. Durch zweimaliges Drücken der „TRANSFER"-Taste kann die Motorsteuerung an einen anderen Ruderstand übertragen werden. Wenn eine Ruderstandübertragung eingeleitet wurde, beginnt die Steuerung automatisch damit, die Motordrehzahl und Gangstellung auf die Einstellung des Fernschalthebels am neuen Ruderstand anzupassen. Die Schalthebel auf die gewünschte Gas- und Gangstellung einstellen.

Nach Drücken der „TRANSFER"-Taste leuchtet die Transfer-LED auf und ein Piepton ertönt. Die „TRANSFER"-Taste erneut drücken, um die Übertragung des Ruderstands abzuschließen. Wenn die Übertragung des Ruderstands abgeschlossen ist, ertönt ein weiterer Piepton und die Transfer-LED erlischt.

HINWEIS: *Zur Übertragung eines Ruderstands werden 10 Sekunden anberaumt. Wenn die Ruderübertragung innerhalb dieses Zeitraums nicht abgeschlossen wurde, wird die Funktion abgebrochen und es ertönt ein doppelter Piepton. Durch erneutes Drücken der „TRANSFER"-Taste wird die Ruderstandübertragung wieder eingeleitet.*



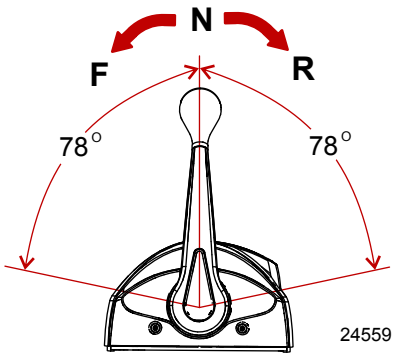
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung

Nach Drücken der TRANSFER-Taste hat der Bootsführer 10 Sekunden Zeit, um die Einstellungen des Schalthebels am neuen Ruderstand an die Hebeleinstellungen des alten Ruderstands (der inaktiv wird) anzupassen. Stimmen die Hebeleinstellungen nicht überein, beginnen die Neutralleuchten zu blinken. Die Leuchten blinken schneller, je mehr die Griffe übereinstimmen. Wenn die Leuchten durchgehend aufleuchten, sind die Hebel angepasst und der Knopf kann wieder gedrückt werden, um die Übertragung abzuschließen. Dies beendet das Übertragungsverfahren und überträgt die Kontrolle an die neue Station. Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird sie abgebrochen.

Konsolenmontierte Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad

Funktionsmerkmale und Bedienung der konsolenmontierten Doppelhebel-Yacht-Fernschaltung mit DTS-Trackpad

1. Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



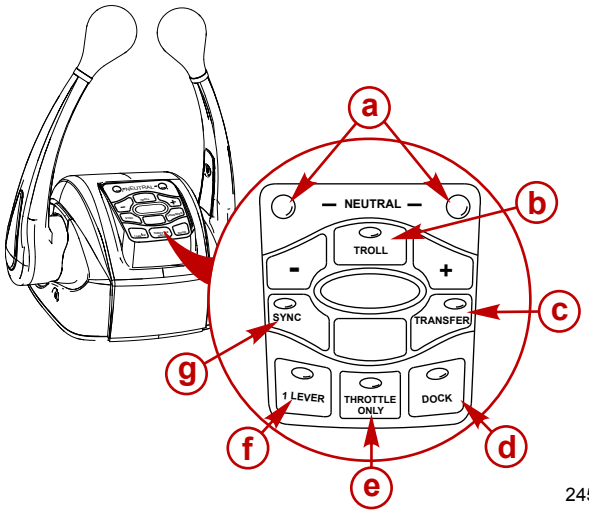
2. **Neutral-Leuchten** – Leuchten auf, wenn das Getriebe auf Neutral geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas"-Modus befindet.

   HINWEIS: *Die Getriebestellung wird durch die Position des Schaltbetätigers bestimmt, nicht durch die Position des Schalthebels.*

3. **Troll-Taste** – Diese Taste hat zwei spezifische Funktionen, die vom im Boot installierten Antriebstyp abhängig sind.
   - Wenn der Antrieb mit Troll-Funktion ausgestattet ist, kann das Boot durch Regelung des Getriebes mit sehr niedrigen Drehzahlen betrieben werden. Mit dem Getriebe kann die Drehzahl des Propellers niedriger gehalten werden als mit der Motordrehzahl. Die Hebel werden so eingestellt, dass das Trolling innerhalb der ersten 25 % des Hebelwegs erfolgt. Zwischen 26 % und 100 % des Hebelwegs wird der Motor zwischen Leerlaufdrehzahl und maximaler Nenndrehzahl gesteuert. Diese Funktion sollte nicht zum Andocken verwendet werden. Zum Ausschalten der Troll-Steuerung entweder die „TROLL"-Taste drücken, mit dem Gashebel eine andere Drehzahl einstellen oder den Motor auf Neutral schalten.
   - Wenn der Antrieb nicht mit Troll-Funktion ausgestattet ist, funktioniert die reduzierte Leerlaufdrehzahl mit allen CMD-Motoren außern mit dem QSD-Produkt. Diese Funktion kann benutzt werden, um die Geschwindigkeit des Boots so zu verlangsamen, dass in Schutzzonen keine Heckwelle aufgeworfen wird. Diese Funktion sollte nicht zum Andocken verwendet werden. Zum Ausschalten der Troll-Steuerung entweder die „TROLL"-Taste drücken, mit dem Gashebel eine andere Drehzahl einstellen oder den Motor auf Neutral schalten.
4. **Übertragungs-Taste (Transfer)** – Durch Drücken auf die „TRANSFER"-Taste kann die Motorbedienung von einem anderen Ruderstand übertragen werden. Siehe **Ruderstandübertragung**.

5. **Dock-Taste** – Durch Drücken auf die „DOCK"-Taste wird der Andock-Modus eingeleitet. Im Andock-Modus wird die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % verringert. Zum Ausschalten des Andock-Modus den Motor in Neutral schalten und die „DOCK"-Taste drücken.
6. **„Nur Gas"-Taste** – Der Nur-Gas-Modus kann auf zwei Weisen eingeschaltet werden. Mit Nur-Gas kann der Fahrer die Gasregelung des Motors steuern, ohne einen Gang einzulegen. Diese Funktion ist ist für das Aufwärmen des Motors nützlich. Bei der ersten Methode kann die Funktion bei laufendem Motor eingeschaltet werden. Bei der zweiten Methode wird die Funktion vor dem Anlassen des Motors eingeschaltet und dient als Neutralstartsicherung.
   a. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus:
      - Den Fernschalthebel in die Leerlauf-/Neutralstellung legen.
      - Die „Nur Gas"-Taste drücken und den Fernschalthebel nach vorn in die Vorwärts-Raststellung schieben. Der Signalton ertönt einmal und die Neutralleuchte blinkt. Wenn die Warnhupe zweimal ertönt, ist „Nur Gas" aktiviert.
      - Den Fernschaltgriff vorschieben, um die Motordrehzahl zu erhöhen.
   b. Zur Deaktivierung des „Nur Gas"-Modus:
      - Den Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung legen und die „Nur Gas"-Taste drücken.

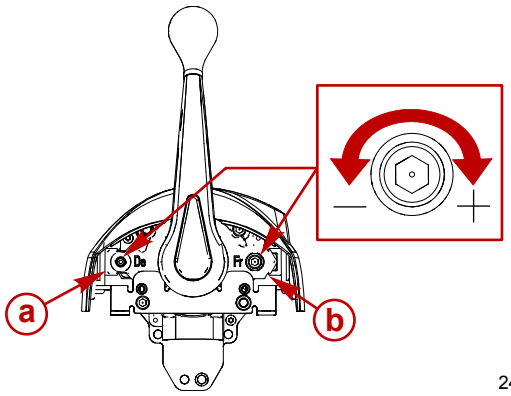
      WICHTIG: Wenn nur der Fernschaltgriff in die Leerlauf-/Neutralstellung gelegt wird, wird die „Nur Gas"-Taste nicht deaktiviert. Die „Nur Gas"-Taste auf dem DTS-Trackpad muss gedrückt werden, um den „Nur Gas"-Modus auszuschalten, damit der Gang eingelegt werden kann.
      - Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.
   a. Aktivieren des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
      - Den Steuerhebel in die Vorwärtsgang-Raststellung legen.
      - Den Motor anlassen.
   b. Ausschalten des „Nur Gas"-Modus zur Neutralstartsicherung:
      - Den Schalthebel in die Neutralstellung bringen.
      - Die Leerlaufdrehzahl im Standgas stabilisieren lassen, bevor ein Gang eingelegt wird.
7. **1-Hebel-Taste** – Durch Drücken auf die Taste „1 LEVER" (1 HEBEL) wird der Einzelhebel-Modus eingeleitet. Im Einzelhebelmodus können Gas- und Schaltfunktionen beider Motoren mit dem backbordseitigen Fernschalthebel für Z-Antriebe gesteuert werden und mit dem steuerbordseitigen Fernschalthebel für Zeus-Antriebe und Innenborder. Zum Ausschalten des Einzelhebel-Modus den Motor auf Neutral schalten und die Taste „1 LEVER" (1 HEBEL) drücken.
8. **Sync-Taste** – Durch Drücken auf die Taste „SYNC" wird die automatische Synchronisationsfunktion ein- oder ausgeschaltet. Siehe **Synchronisation der Motoren**.



- **a -** Neutral-LEDs
- **b -** Troll-Taste
- **c -** Übertragungs-Taste (Transfer)
- **d -** Dock-Taste
- **e -** „Nur Gas"-Taste
- **f -** 1-Hebel-Taste
- **g -** Sync-Taste

9. **Raststellungs-Spannschraube** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um die zum Bewegen des Bedienhebels aus den Raststellungen erforderliche Zugspannung zu erhöhen oder zu verringern. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Zugspannung erhöht. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird die Zugspannung verringert. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.

10. **Reibmomentschraube am Fernschalthebel** – Diese Schraube kann eingestellt werden, um das Reibmoment am Fernschalthebel zu erhöhen oder zu verringern. Dies verhindert unbeabsichtigte Bewegung des Fernschalthebels bei hohem Wellengang. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um das Reibmoment zu verringern. Die Abdeckung muss abmontiert werden, um Zugang zu dieser Schraube zu erhalten.



24543

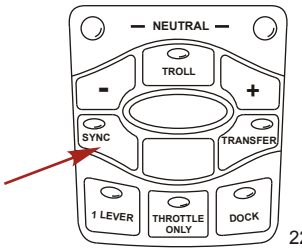
a - Raststellungs-Spannschraube
b - Reibmomentschraube am Fernschalthebel

Synchronisation der Motoren

Wenn die Funktion „Automatische Synchronisation" aktiviert ist, wird die Drehzahl aller Motoren an die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors angepasst.

Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion auf die Taste „SYNC" auf dem DTS-Trackpad drücken. Wenn die Sync-LED gelb ist, wurde die „SYNC"-Taste gedrückt, aber die Bedingungen zur automatischen Synchronisation sind nicht gegeben. Wenn die Sync-LED rot aufleuchtet, wurde die Motorsynchronisation aktiviert. Die Motoren bleiben synchronisiert, solange die Drehzahl zwei Sekunden lang über 900 U/min liegt und die Fernschalthebel innerhalb von 10 % zueinander stehen.

Zum Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion die „SYNC"-Taste drücken.



22590

Ruderstandübertragung

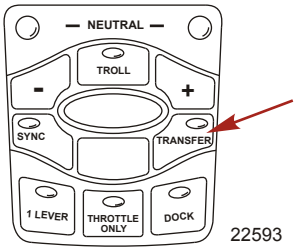
⚠ VORSICHT
Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.

HINWEIS: *Bei einer Stationsübertragung ist es ratsam, den Motor in die Neutralstellung zu schalten. Kann der Fernschalthebel nicht in die Neutralstellung bewegt werden, kann eine Ruderstandübertragung auch bei eingelegtem Gang eingeleitet werden. Der Fernschalthebel (Gashebel) muss sich innerhalb von 5 % von der Leerlaufstellung des Fernschalthebels befinden, um die Ruderstandübertragung bei eingelegtem Gang abschließen zu können.*

Mit der Funktion Ruderstandübertragung kann der Fahrer auswählen, welcher Ruderstand den Motor steuert. Durch zweimaliges Drücken der „TRANSFER"-Taste kann die Motorsteuerung an einen anderen Ruderstand übertragen werden. Wenn eine Ruderstandübertragung eingeleitet wurde, beginnt die Steuerung automatisch damit, die Motordrehzahl und Gangstellung auf die Einstellung des Fernschalthebels am neuen Ruderstand anzupassen. Die Schalthebel auf die gewünschte Gas- und Gangstellung einstellen.

Nach Drücken der „TRANSFER"-Taste leuchtet die Transfer-LED auf und ein Piepton ertönt. Die „TRANSFER"-Taste erneut drücken, um die Übertragung des Ruderstands abzuschließen. Wenn die Übertragung des Ruderstands abgeschlossen ist, ertönt ein weiterer Piepton und die Transfer-LED erlischt.

HINWEIS: Zur Übertragung eines Ruderstands werden 10 Sekunden anberaumt. Wenn die Ruderübertragung innerhalb dieses Zeitraums nicht abgeschlossen wurde, wird die Funktion abgebrochen und es ertönt ein doppelter Piepton. Durch erneutes Drücken der „TRANSFER"-Taste wird die Ruderstandübertragung wieder eingeleitet.



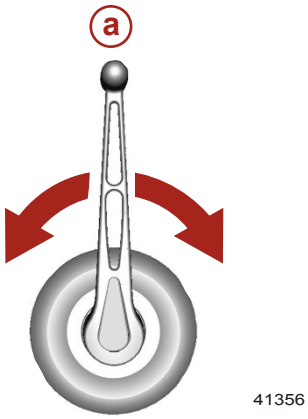
Synchronisierung der Ruderstände vor einer Ruderstandübertragung

Nach Drücken der TRANSFER-Taste hat der Bootsführer 10 Sekunden Zeit, um die Einstellungen des Schalthebels am neuen Ruderstand an die Hebeleinstellungen des alten Ruderstands (der inaktiv wird) anzupassen. Stimmen die Hebeleinstellungen nicht überein, beginnen die Neutralleuchten zu blinken. Die Leuchten blinken schneller, je mehr die Griffe übereinstimmen. Wenn die Leuchten durchgehend aufleuchten, sind die Hebel angepasst und der Knopf kann wieder gedrückt werden, um die Übertragung abzuschließen. Dies beendet das Übertragungsverfahren und überträgt die Kontrolle an die neue Station. Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird sie abgebrochen.

SportFish-Fernschaltung

Bedienung der SportFish-Fernschaltung

1. Die Funktionen von Gas und Schaltung werden über den Fernschalthebel gesteuert. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl zu erhöhen.



a - Neutral

2. Die SportFish-Fernschaltung erfordert die Installation des am Ruderstand montierten CAN-Pad für Nur-Gas-, Synchronisierungs-, Stationsübertragungs-, Trollsteuerungs-, Einzelhebel- und Andockfunktionen (sofern zutreffend). Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung des am Ruderstand montierten CAN-Pad enthalten.

Manövrieren mit dem Joystick

Der Joystick ist ein Einhebel-Bedienelement zum Manövrieren des Boots. Der Betrieb des Boots mit dem Joystick eignet sich besonders für den Betrieb auf engem Raum und beim Anlegen. Mit dem Joystick kann das Steuersystem jeden Pod-Winkel und -Schub unabhängig voneinander steuern, damit das Boot in die gewünschte Richtung fährt oder dreht. Beispiel: Wenn der Joystick seitlich bewegt wird, befiehlt das Steuersystem dem Boot, seitwärts zu fahren.

Der Joystick bietet eine Steuerung auf drei Achsen: vor- und rückwärts, back- und steuerbord und Rotation oder eine beliebige Kombination dieser Achsen. Beispiel: Ein Bewegen des Joysticks nach Backbord bewirkt eine seitliche Bewegung des Boots nach Backbord. Ein Drehen des Joysticks bewirkt ein Drehen des Boots um seinen Mittelpunkt. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden, was äußerst feinfühliges Manövrieren des Boots auf engem Raum ermöglicht.

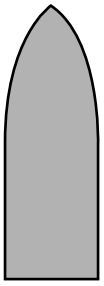
Das Steuersystem versucht automatisch, bei Betätigung des Joysticks die Bug- und Heckschwingung (die sogenannte Gierung) zu dämpfen. Ein bordseitiger Sensor misst die Gierungsrate des Boots und wirkt dieser Gierung aktiv entgegen. Faktoren wie Wind- und Wasserbedingungen oder Belastung des Boots können sich jedoch so auf das Boot auswirken, dass die Steuersysteme die Gierung nicht korrigieren können. Die Gierung muss unter Umständen manuell korrigiert werden, wenn das Boot nach vorne oder achtern, back- oder steuerbord oder diagonal gesteuert wird. Um unbeabsichtigte Gierung bei einem beliebigen Manöver zu korrigieren, den Joystick einfach in die Richtung drehen, in die sich der Bug drehen soll.

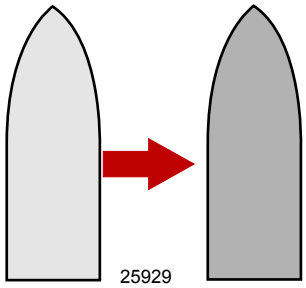
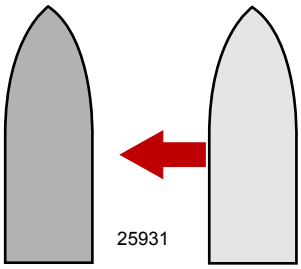
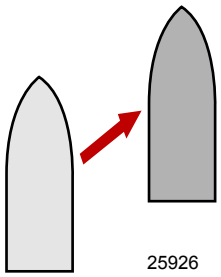
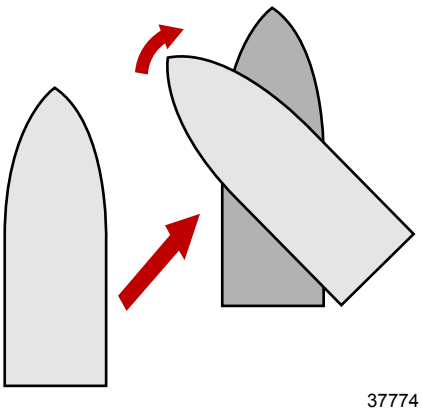
Die folgende Tabelle enthält eine begrenzte Anzahl an Beispielen für das grundlegende Ansprechverhalten auf Eingänge vom Joystick. Der Joystick ist proportional, d. h. je weiter der Joystick aus seiner Mittelstellung bewegt wird, umso mehr Schub wird in diese Richtung auf das Boot ausgeübt.

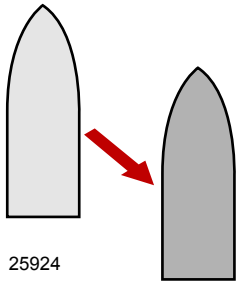
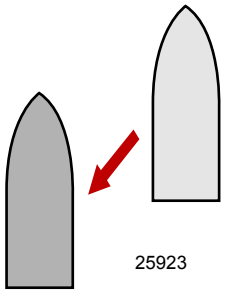
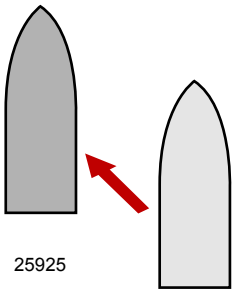
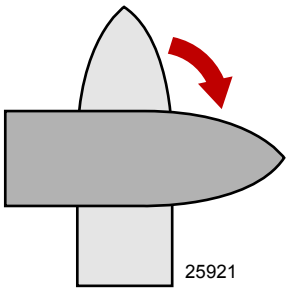
Manövrieren des Boots mit dem Joystick:

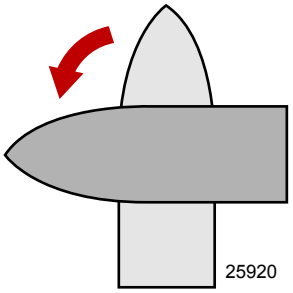
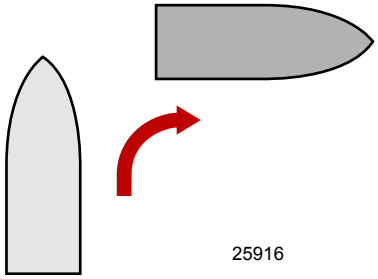
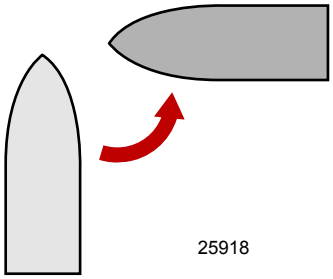
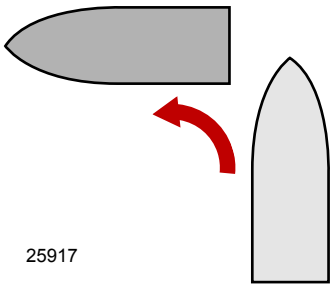
1. Die beiden Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) auf Neutral stellen.
2. Den Joystick in die Richtung bewegen, in die das Boot bewegt werden soll, oder den Joystick in die Richtung drehen, in die das Boot gedreht werden soll. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden.

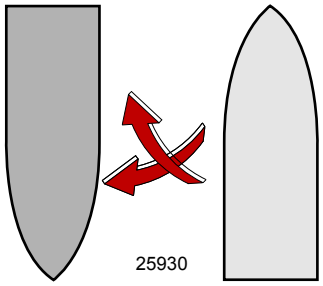
Joystick-Aktion und Bootsverhalten

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
24704	Boot liegt ruhig im Wasser	 25911
24705	Boot bewegt sich nach vorn	25928
24706	Boot bewegt sich nach achtern	25927

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 24707	Boot bewegt sich ohne Drehen nach Steuerbord	 25929
 24708	Boot bewegt sich ohne Drehen nach Backbord	 25931
 24709	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Steuerbord	 25926
 24715	***HINWEIS:*** *Bei diesem Manöver den Joystick nach Bedarf bewegen und drehen, um das Gieren zu korrigieren.* Boot bewegt sich diagonal nach vorn und dreht sich steuerbordseitig, um das Gieren zu korrigieren	 37774

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
24710	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Steuerbord	 25924
24711	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Backbord	 25923
24712	Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Backbord	 25925
24713	Boot dreht sich im Uhrzeigersinn	 25921

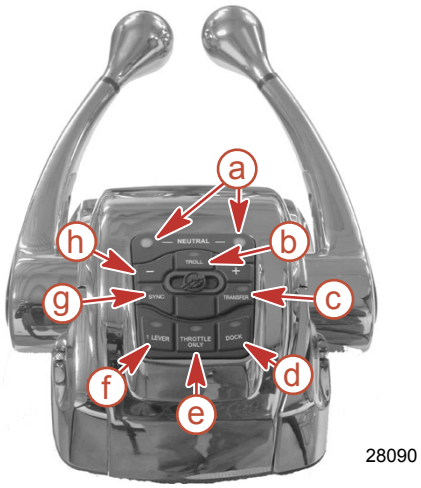
Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
24714	Boot dreht sich gegen den Uhrzeigersinn	 25920
24715	Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn	 25916
24718	Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn	 25918
24719	Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Backbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn	 25917

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
24720	Boot bewegt sich nach Backbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn	 25930

Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)

Das DTS-System verfügt über mehrere verschiedene Betriebsarten für die Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC). Die aufgeführten Funktionen können gleichzeitig ausgeführt werden und in folgenden Situationen hilfreich sein:

- Warmlaufen der Motoren
- Synchronisieren der Motoren
- Trolling
- Zugriff auf die Trollingfunktionen des integrierten Getriebesystems bei langsamer Geschwindigkeit.



28090

Elektronische Fernschalthebel mit DTS Trackpad

Pos.	Bedienelement	Funktion
a	„NEUTRAL"-Kontrollleuchten	Leuchten auf, wenn das Getriebe in die Neutralstellung geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas"-Modus befindet.
b	„TROLL"	Mit der TROLL-Einstellung wird auf den ersten 25 % des Hebelwegs die Drehzahl des Propellers niedriger gehalten als die Motordrehzahl.
c	„TRANSFER"	Ermöglicht die Übertragung der Bootssteuerung auf einen anderen Ruderstand. Siehe **Ruderstandübertragung**.
d	„DOCK"	Reduziert die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % der normalen Leistung.
e	„NUR GAS"	Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen.
f	„1 HEBEL"	In diesem Modus können Gas- und Schaltfunktionen beider Motoren mit dem backbordseitigen Fernschalthebel für Z-Antriebe gesteuert werden und mit dem steuerbordseitigen Fernschalthebel für Zeus-Antriebe und Innenborder.
g	„SYNC"	Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion. Siehe **Synchronisieren der Motoren**.
h	„+" (Erhöhen) und „–" (Reduzieren)	Zum Erhöhen oder Reduzieren der Einstellungen für die verschiedenen Funktionen.

HINWEIS: *Es sind u. U. nicht alle Funktionen aktiv.*

Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung

Wenn der Antrieb mit Troll-Funktion ausgestattet ist, kann das Boot durch Regelung des Getriebes mit sehr niedrigen Drehzahlen betrieben werden. Mit dem Getriebe kann die Propellerdrehzahl niedriger gehalten werden als die Motordrehzahl. Die Hebelsteuerung ist so eingestellt, dass das Trolling innerhalb der ersten 25 % des Hebelwegs erfolgt. Zwischen 26 % und 100 % des Hebelwegs wird der Motor zwischen Leerlaufdrehzahl und maximaler Nenndrehzahl betrieben.

31463

„TROLL"-Taste

Aktivieren des Trolling-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „TROLL"-Taste am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
3. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
4. Die „TROLL"-Taste leuchtet auf, wenn der oder die Hebel aus der Neutralstellung bewegt wird/werden.
5. Die Drehzahl der Motoren ändert sich bei den ersten 25 % des Fernschalthebelwegs nicht, während das Getriebe einen gewissen Schlupf in den unteren Drehzahlen zulässt. Die Motordrehzahl nimmt über die restlichen 75 % des Hebelwegs zu.

Deaktivieren des Trolling-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „TROLL"-Taste drücken. Die Anzeigeleuchte in der „TROLL"-Taste erlischt.

Andocken

Im Andock-Modus wird die Drehzahl über den Drehzahlbereich um 50 % reduziert. Dies gewährleistet eine bessere Kontrolle über die Motorleistung in engen Bereichen.

31464

„DOCK"-Taste

Aktivieren des Andock-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „DOCK"-Taste am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
3. Die Kontrollleuchte in der „DOCK"-Taste leuchtet auf.

4. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
5. Die Motordrehzahl wird um eine zur Position des Fernschalthebels proportional niedrigere Drehzahl erhöht, mit der Hälfte der normalerweise zur Verfügung stehenden Leistung.

Deaktivieren des Andock-Modus:

HINWEIS: *Der Andockmodus kann nur deaktiviert werden, wenn sich die Hebel in der Raststellung befinden.*

1. Beide Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
2. Auf die „DOCK"-Taste drücken. Die Kontrollleuchte in der „DOCK"-Taste erlischt.

Nur Gas

Aktivierung des „Nur Gas"-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „THROTTLE ONLY"-Taste (NUR GAS) auf dem DTS Trackpad drücken.

„THROTTLE ONLY"-Taste (NUR GAS)

3. Die Kontrollleuchte in der „NUR GAS"-Taste leuchtet auf und die Neutral-Kontrollleuchten blinken.
4. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
5. Die Drehzahl der Motoren kann erhöht werden, während das Getriebe auf Neutral bleibt.

Zur Deaktivierung des „Nur Gas"-Modus:

HINWEIS: *Die „THROTTLE ONLY"-Taste (NUR GAS) drücken, während die Fernschalthebel in einen Gang geschaltet sind. Die Anzeigeleuchte in der Taste erlischt, das Boot bleibt jedoch im Modus „Nur Gas", bis die Hebel auf Neutral gestellt werden.*

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen. Der Modus „Nur Gas" wird nur dann deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf Neutral stehen.
2. Die „THROTTLE ONLY"-Taste (NUR GAS) drücken. Die Kontrollleuchte in der „NUR GAS"-Taste erlischt.
3. Es ist zu beachten, dass die Neutral-Kontrollleuchten weiterhin aufleuchten.

Funktionsweise der Einzelhebelsteuerung

Die Einzelhebelbedienung erleichtert die Steuerung der Motoren in rauer See, da beide Motoren über nur einen Hebel gesteuert werden können.

Aktivierung des Einzelhebel-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.

2. Die Taste „1 LEVER" (1 HEBEL) auf dem DTS-Trackpad drücken.

31466

„1 LEVER“-Taste (1 HEBEL)

3. Die Anzeigeleuchte in der „1 LEVER"-Taste (1 HEBEL) leuchtet auf.
4. Im Einzelhebelmodus können Gas- und Schaltfunktionen beider Motoren mit dem backbordseitigen Fernschalthebel für Z-Antriebe gesteuert werden und mit dem steuerbordseitigen Fernschalthebel für Zeus-Antriebe und Innenborder.
5. Die Motordrehzahl wird gleichzeitig erhöht und reduziert, während das Getriebe im gleichen Gang verbleibt.

Zur Deaktivierung des Einzelhebel-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „1 LEVER"-Taste (1 HEBEL) drücken. Die Kontrollleuchte in der „1 HEBEL"-Taste erlischt.

Sync

Das System ist mit einer automatischen Motorsychronisierungs- oder Sync-Funktion augestattet, die automatisch aktiviert wird, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Die Synchronisierungs-Funktion überwacht die Position der beiden Hebel. Wenn die beiden Hebel innerhalb von 10 % zueinander liegen, wird der backbordseitige Motor auf die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors synchronisiert.

VesselView zeigt ein orangefarbenes Symbol an, wenn die Drehzahl der Motoren nicht innerhalb von 10 % zueinander liegt, und das Symbol ändert sich auf grün, wenn sie synchronisiert sind. Das Symbol ist grau, wenn der Sync-Modus deaktiviert ist.

Deaktivieren des Sync-Modus:

1. Die beiden Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
2. Die „SYNC"-Taste drücken.

31467

„SYNC“-Taste

Die „SYNC"-Taste drücken, um den Modus „Sync" zu aktivieren.

Precision Pilot

Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen

Allgemeine Informationen

Das Precision-Pilot-Trackpad beinhaltet unter anderem die folgenden Funktionsmerkmale:

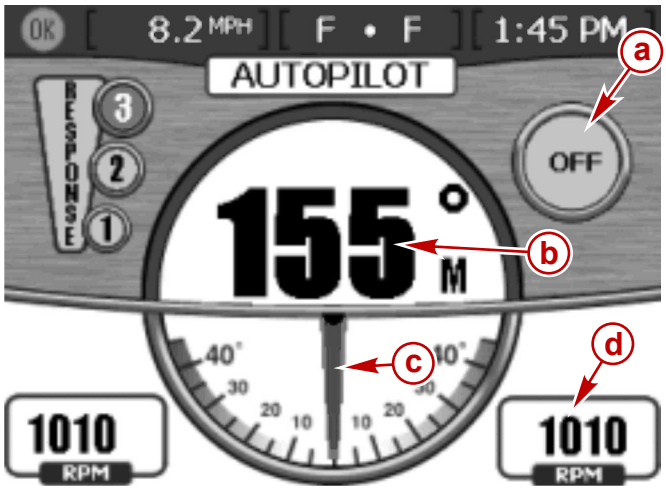
- Die Precision Pilot (Pilot)-Funktionen werden nur über das Pilot-Trackpad gesteuert.
- Die Precision Pilot Bildschirme befinden sich unter „Environment" (Umgebung) in VesselView.
- Mit den „TURN"-Tasten (WENDEN) kann eine Kurskorrektur um jeweils 10° für jeden Druck auf die back- oder steuerbordseitige Taste eingegeben werden.
- In manchen Betriebsarten des Precision Pilot — „Auto Kurs", „Wegpunkt-Tracking" und „Wegpunkt-Folge" (AUTO HEADING", "TRACK WAYPOINT" und "WAYPOINT SEQUENCE) — navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs.
- Das Lenkrad scheint in einer Raststellung verriegelt zu sein, wenn die Funktionen „Auto Heading" oder „Track Waypoint" aktiviert sind. Durch manuelles Überwinden dieser Raststellung des Lenkrads wird die Pilot-Funktion automatisch auf Standby geschaltet.

Standby

Der Standby-Bildschirm umfasst folgende Komponenten:

- Im Standby-Modus werden auf der Anzeige ein digitaler Kompasswert und der Winkel der Antriebe dargestellt.
- Der Kompasswert ist der aktuelle tatsächliche Kurs von Pilot.
- Auf der rechten Seite der Anzeige weist das Symbol „OFF" (AUS) darauf hin, dass Pilot nicht aktiviert ist.

HINWEIS: *Wenn die DTS-Funktionen aktiviert sind, sind nicht alle Funktionen des Precision Pilot funktionsfähig. Die DTS-Funktionen deaktivieren, um die Funktionen des Precision Pilot verwenden zu können.*



31408

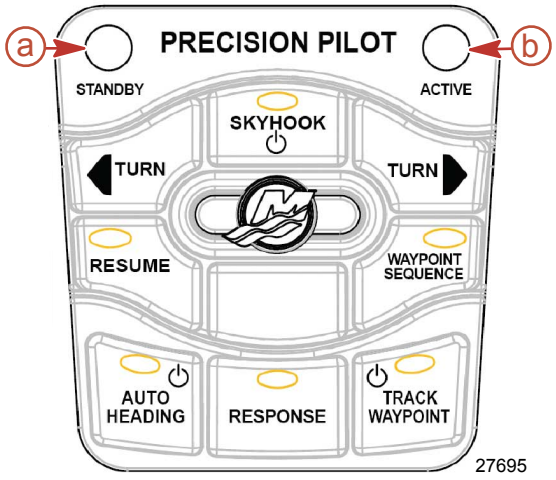
VesselView Standby-Anzeige

a - Symbol „OFF" (AUS)
b - Kurs
c - Antriebswinkel-Referenz
d - Motordrehzahl

Standby- und Aktiv-Leuchten

Precision Pilot ist deaktiviert (AUS), wenn die „STANDBY"-Leuchte aufleuchtet. Sie müssen die Taste für „Auto Heading", „Track Waypoint" oder „Skyhook" drücken, um eine Betriebsart auszuwählen.

Wenn die „AKTIV"-Leuchte aufleuchtet, ist eine Funktion des Precision Pilot aktiviert (EIN).

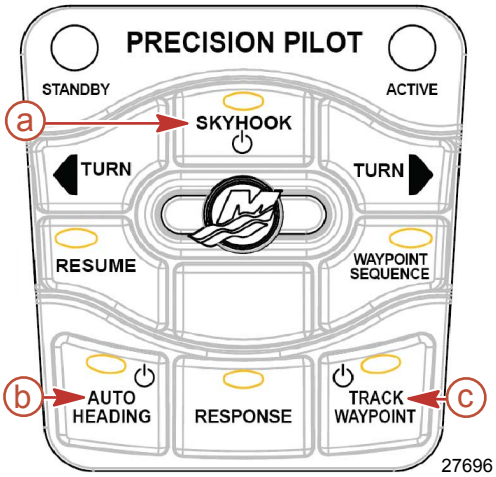


27695

a - „STANDBY"-Leuchte
b - „AKTIV"-Leuchte

Strom-Symbol

Das Strom-Symbol ⏻ an den Tasten für „Skyhook", „Auto-Kurs" und „Wegpunkt-Tracking" weist darauf hin, dass die Tasten die Funktionen des Precision Pilot aktivieren oder deaktivieren können.



Tasten mit dem Strom-Symbol

- **a -** „SKYHOOK"-Taste
- **b -** „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs)
- **c -** „TRACK WAYPOINT"-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird, ⏻ während diese Taste aufleuchtet, erlischt die Kontrollleuchte für diese Taste und die „STANDBY"-Leuchte leuchtet auf

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird, ⏻ während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „AKTIV"-Leuchte leuchtet auf, sofern derzeit keine andere Betriebsart aktiviert ist. Wenn derzeit ein anderer Modus aktiviert ist, muss die Taste für diesen Modus gedrückt werden, um ihn zu deaktivieren. Danach die Taste für den neuen Modus drücken.

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol ⏻gedrückt wird, während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „Aktiv"-Leuchte leuchtet auf.

Skyhook (Sonderausstattung)

Ihr Boot ist u. U. mit dem elektronischen Anker namens Skyhook ausgestattet, mit dem das Boot automatisch seine Position und seinen Kurs innerhalb von 3 m (10 ft) der eingestellten Position hält. Das Steuerungssystem für Skyhook regelt anhand von GPS- und Kompass-Kursinformationen automatisch den Schalthebel, Gashebel und die Steuerung, um das Boot ungefähr in der gleichen Position zu halten.

Mit der Skyhook-Funktion kann das Boot nahezu stationär gehalten werden, z. B. wenn Sie an der Tankstelle oder einer Brücke warten müssen. Sie können Skyhook auch als Anker verwenden, wenn das Wasser zu tief zum Ankern ist.

Wenn Sie diese Funktion freigeben und verwenden möchten, müssen Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt wenden.

Skyhook sollte nicht verwendet werden, wenn sich das Boot neben einem Steg oder anderen Objekt oder vor Anker liegenden Booten befindet. Da Skyhook das Boot nur ungefähr in Position halten kann und nicht exakt, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Boots und anderer Objekte infolge von Kollisionen. Gelegentlich gibt das Skyhook-System kurz Gas, um die Position zu halten. Dies kann dazu führen, dass nahe am Bootsrand stehende Personen das Gleichgewicht verlieren und über Bord fallen.

⚠ VORSICHT

Schwimmer können durch drehende Propeller, ein Boot unter Fahrt oder eine am Boot angebrachte Vorrichtung schwer oder tödlich verletzt werden. Wenn Skyhook aktiviert ist, drehen sich die Propeller und das Boot bewegt sich, um die Position zu halten. Die Motoren sofort abstellen, wenn sich eine Person im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

Um Skyhook zu aktivieren, müssen die Antriebe in den Leerlauf geschaltet werden. Nach der Aktivierung von Skyhook reagieren die Antriebe jedoch anders als normalerweise im Leerlauf. Die Propeller drehen sich möglicherweise unmerklich, wenn Skyhook aktiviert ist. Wie auf allen Booten muss bei laufendem Motor unbedingt sichergestellt werden, dass sich niemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet und dass alle Passagiere sicher an Bord sind. Dies ist noch wichtiger, wenn Skyhook aktiviert ist.

Bevor Skyhook aktiviert wird, muss der Bootsführer:

- die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmplattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
- sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmplattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.

Wenn Skyhook aktiv ist, muss der Bootsführer:

- am Ruderstand und aufmerksam bleiben.
- Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.

Die Fähigkeit von Skyhook, die Position des Boots in einer Strömung beizubehalten, ist vom Boot abhängig. Wenn das Boot seitlich abdriftet, während Skyhook aktiviert ist, muss der Bug oder das Heck direkter in die Strömung gerichtet werden, um die Auswirkungen der Strömung zu reduzieren.

⚠ VORSICHT
Wenn Skyhook aktiviert ist, verbleibt das Boot in einer zuvor eingestellten Position. Skyhook kann jedoch unerwartet deaktiviert werden. Wenn Skyhook deaktiviert wird, hält das Boot seine zuvor eingestellte Position nicht und kann abdriften, was zu Schäden und Verletzungen führen kann. Der Bootsführer muss in der Lage sein, die Kontrolle über das Boot zu übernehmen, wenn Skyhook verwendet wird.

Skyhook erfordert einen funktionsfähigen GPS-Empfänger und einen funktionsfähigen Kurssensor. Gelegentlich ist das GPS-Signal aufgrund von Satellitenkommunikationslücken vorübergehend nicht verfügbar. Skyhook kann bei einem Ausfall des GPS-Signals bis zu 10 Sekunden lang weiterarbeiten, schaltet jedoch automatisch ab, wenn der GPS-Ausfall länger anhält. Wenn Skyhook deaktiviert wird, ertönt eine Warnhupe und die Leuchte in der „SKYHOOK" Taste auf dem Precision Pilot Tastenfeld erlischt. In diesem Fall wird das Boot mit Wind und Strömung abgetrieben. Die Motoren laufen zwar, aber die Antriebe sind jetzt im Leerlauf.

Die Leistung von Skyhook wird weitgehend durch die Leistung des Zeus GPS-Systems an Bord bestimmt. Das GPS-System ist innerhalb von 3 m (10 ft) genau, wenn eine Korrektur durch ein Wide Area Augmentation System (WAAS) Erweiterungssystem empfangen wird. WAAS ist ein System von Satelliten und Bodenstationen, das Korrekturen der GPS-Signale bereitstellt und so eine genauere Positionierung Ihres GPS ermöglicht. Wenn WAAS nicht zur Verfügung steht, wird das Boot durch die Leistung des Systems innerhalb von 20 m (60 ft) der gewünschten Position gehalten.

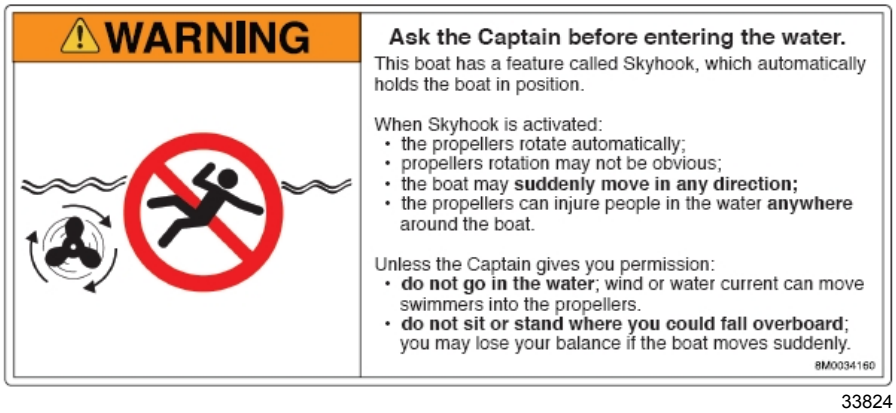
Skyhook einschalten (aktivieren)

WICHTIG: Aktivitäten im Wasser in der Nähe des Boots können zu Verletzungen führen, wenn Skyhook aktiviert ist. Kapitän (oder Bootsführer) und Passagiere sollten die auf dem Boot angebrachten Warnhinweise lesen, verstehen und beachten, wenn Skyhook eingeschaltet wird.

⚠WARNING
Before activating Skyhook:
1. Check that no one is in the water.
2. Tell passengers not to enter water.
Skyhook makes the propellers spin.
This can injure swimmers.
8M0034159

33798

Schild neben dem Precision Pilot-Trackpad


⚠WARNING
Ask the Captain before entering the water.
This boat has a feature called Skyhook, which automatically holds the boat in position.
When Skyhook is activated:
• the propellers rotate automatically;
• propellers rotation may not be obvious;
• the boat may suddenly move in any direction;
• the propellers can injure people in the water anywhere around the boat.
Unless the Captain gives you permission:
• do not go in the water; wind or water current can move swimmers into the propellers.
• do not sit or stand where you could fall overboard; you may lose your balance if the boat moves suddenly.
8M0034160

33824

Schild in der Nähe des Einstiegs am Spiegel

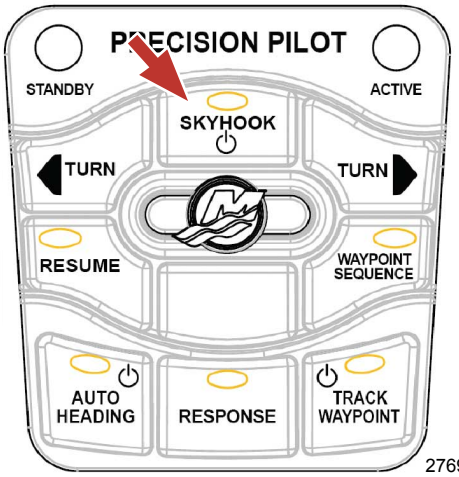
WICHTIG: Wenn eins der Schilder nicht zu finden oder unleserlich ist, muss es ersetzt werden, bevor Skyhook verwendet wird. Ersatzschilder erhalten Sie beim Bootshersteller oder bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

1. Die ERC-Hebel auf Neutral stellen und das Boot anhalten. Skyhook wird erst aktiviert, wenn das Boot auf Neutral geschaltet und die Geschwindigkeit so langsam ist, dass eine sichere Aktivierung gewährleistet ist.

2. Die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmplattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
3. Sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmplattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.

⚠ VORSICHT
Schwimmer können durch drehende Propeller, ein Boot unter Fahrt oder eine am Boot angebrachte Vorrichtung schwer oder tödlich verletzt werden. Wenn Skyhook aktiviert ist, drehen sich die Propeller und das Boot bewegt sich, um die Position zu halten. Die Motoren sofort abstellen, wenn sich eine Person im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

4. Zum Aktivieren und Einschalten von Skyhook die „SKYHOOK" Taste drücken.



„SKYHOOK“ Taste

5. Eine Warnmeldung erscheint auf der VesselView-Anzeige. Die Warnmeldung lesen und beachten.

VesselView Skyhook-Warnmeldung

6. Die Taste X auf dem VesselView drücken, um die Warnmeldung zu schließen.

   HINWEIS: *Die Warnmeldung wird auch durch Drücken auf die „SKYHOOK" Taste geschlossen und Skyhook wird dann ausgeschaltet.*
7. Das Skyhook-System wird aktiviert, und die Warnhupe ertönt einmalig eine Sekunde lang. Die „SKYHOOK" Kontrollleuchte blinkt nicht mehr, sondern leuchtet kontinuierlich auf, um anzuzeigen, dass Skyhook aktiviert ist.

   HINWEIS: *Einige Bootshersteller bauen zusätzliche (sekundäre) akustische oder Lichtsysteme oder andere Systeme ein, um Sie und Ihre Passagiere darauf hinzuweisen, dass Skyhook eingeschaltet ist. Weitere Informationen über Skyhook-Benachrichtigungssysteme (falls vorhanden) sind beim Bootshersteller erhältlich.*
8. Wenn Skyhook aktiviert wird, erscheint auf dem VesselView Skyhook-Bildschirm ein grüner Kreis mit dem Wort „ON" (EIN). Siehe **Skyhook-Bildschirm in VesselView**.

   HINWEIS: *Das Boot kann automatisch zurücksetzen, wenn es die Position passiert, an der die „SKYHOOK" Taste ursprünglich gedrückt wurde.*
9. Wenn Skyhook aktiviert ist, muss der Bootsführer am Ruderstand und aufmerksam bleiben. Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.
10. Die Taste „SKYHOOK" ein zweites Mal drücken, um den Precision Pilot auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY" werden ausgeschaltet.
11. Zum Deaktivieren von Skyhook siehe **Skyhook ausschalten (deaktivieren)**.

Skyhook ausschalten (deaktivieren)

WICHTIG: Beide Motoren und Antriebe müssen laufen, damit Skyhook funktioniert. Wenn die erforderlichen Referenzsignale eines Motors oder Antriebs ausfallen, wird Skyhook automatisch deaktiviert.

1. Skyhook kann mit einer der folgenden Methoden ausgeschaltet werden:
   - Die Taste „SKYHOOK" auf dem Precision-Pilot-Trackpad drücken.
   - Einen beliebigen ERC-Hebel aus der Neutralstellung bewegen.
   - Den Joystick bewegen.

   HINWEIS: *Bei jeder dieser Methoden erlischt die Leuchte der „SKYHOOK" Taste auf dem Precision-Pilot-Trackpad.*
2. Es ertönt ein einzelner Hupton, wenn die Funktion ausgeschaltet wird.

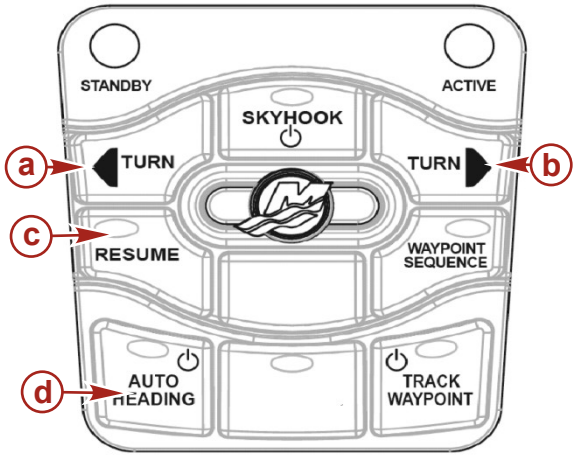
Auto-Kurs

Im Auto-Kurs-Modus hält das Boot während der Fahrt automatisch den Kompasskurs.

Auto-Kurs einschalten

1. Mindestens einen laufenden Motor in den Vorwärtsgang schalten.

   HINWEIS: *Auto-Kurs funktioniert nicht, wenn die Fernschalthebel auf Neutral oder Rückwärtsfahrt stehen.*
2. Das Boot auf den gewünschten Kompasskurs bringen.
3. Die Taste „AUTO HEADING" (Auto-Kurs) drücken, um den Auto-Kurs-Modus zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton, um die Aktivierung zu bestätigen. Wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hupton.



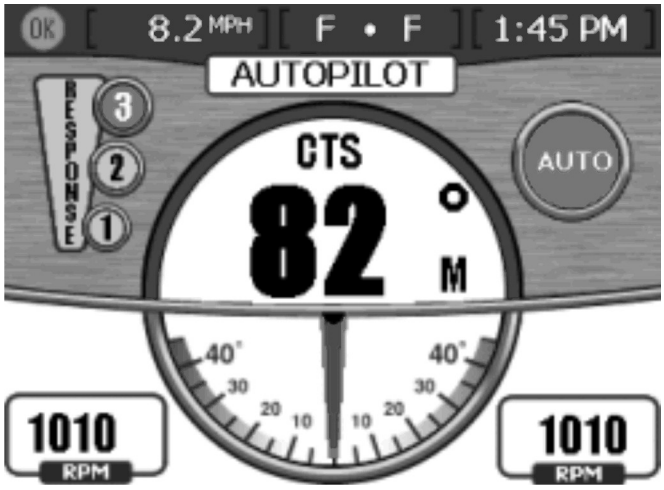
43579

a - Backbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
b - Steuerbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
c - „RESUME"-Taste (Fortsetzen)
d - „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs)

4. Den AUTOPILOT-Bildschirm auf der VesselView-Anzeige aufrufen. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.
5. Auf dem VesselView-Bildschirm für den Autopiloten wechselt die Modusanzeige von „OFF" auf „AUTO".
6. Das Lenkrad wird zentriert und bleibt in einer elektronischen Raststellung.

   HINWEIS: *Sollte das Lenkrad aus irgendeinem Grund gedreht werden müssen, ist ein ausreichender Kraftaufwand erforderlich, um die elektronische Raststellung zu überwinden.*

7. Precision Pilot hält den Kompasskurs des Boots, zu dem Zeitpunkt, als die Taste „AUTO HEADING" (AUTO KURS) gedrückt und die Auto-Kurs-Funktion aktiviert wurde.



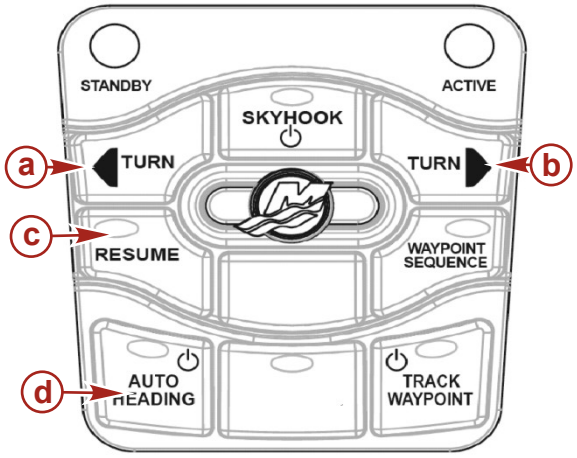
31409

8. Falls Kurskorrekturen erforderlich sind, wenn AUTOKURS aktiv ist, siehe **Kurskorrekturen mit den „TURN"-Tasten oder dem Joystick.**
9. Zum Deaktivieren der Auto-Kurs-Funktion siehe **Auto-Kurs ausschalten**.
10. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING" (Auto-Kurs) schaltet die Auto-Kurs-Funktion in den Standby-Modus und alle Leuchten mit Ausnahme der „STANDBY"-Leuchte erlöschen.

Kurskorrekturen mit den „TURN"-Tasten oder dem Joystick

Im Auto-Kurs-Modus kann der Kurs mithilfe der Kurskorrekturtasten (TURN) geändert werden. Der Kurs ändert sich mit jedem Tastendruck. Durch Antippen des Joysticks nach links oder rechts wird der Kurs mit jeder Joystickbewegung geändert.

1. Die Taste „TURN" (ABDREHEN) in Richtung der gewünschten Kursänderung drücken. Der Kurs wird mit jedem Tastendruck um jeweils 10° geändert.



43579

a - Backbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
b - Steuerbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
c - „RESUME"-Taste (Fortsetzen)
d - „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs)

2. Den Joystick in die gewünschte Richtung bewegen und halten, um kleine Korrekturen des gewünschten Kurses vorzunehmen. Mit jeder erkannten Bewegung wird der ausgewählte Kurs um 1° angepasst.

__HINWEIS:__ Der Joystick muss um mehr als 50 % des Hebelwegs bewegt werden und ein muss Piepton ertönen, damit diese Bewegung als Eingang erkannt wird.

24707

Kurs nach Steuerbord anpassen

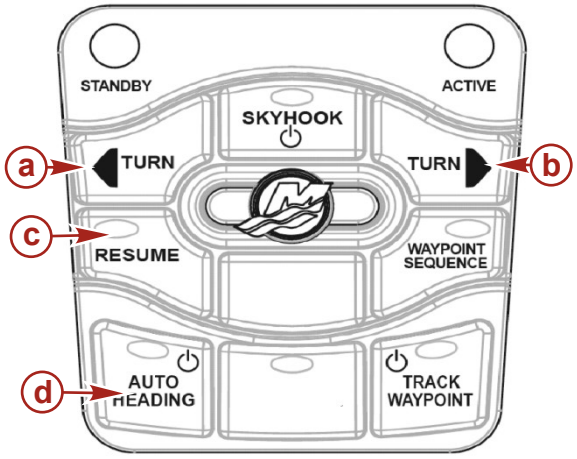
Fortsetzen eines Kurses

Die Taste „RESUME" (FORTSETZEN) leuchtet auf, wenn die vorherige Kursrichtung wieder aufgenommen werden kann.

WICHTIG: Die vorherige Kursrichtung kann nur innerhalb von einer Minute nach Ausschalten von Auto-Kurs fortgesetzt werden oder wenn das Lenkrad nicht um mehr als 90° gedreht wurde.

In folgenden Fällen muss die „RESUME"-Taste gedrückt werden, um zum vorigen Kurs zurückzukehren:

- Das Lenkrad wurde gedreht und dadurch Auto-Kurs deaktiviert.
- Eine der Kurskorrekturtasten (TURN) wurde gedrückt, während Auto-Kurs aktiv war.



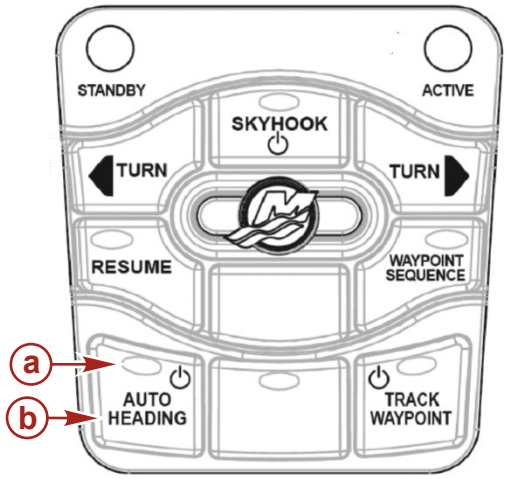
43579

a - Backbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
b - Steuerbordseitige „TURN"-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
c - „RESUME"-Taste (FORTSETZEN)
d - „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs)

Auto-Kurs ausschalten

1. Auto Kurs kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden.
   - Die Fernschalthebel beider Motoren auf Neutral stellen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.
   - Das Lenkrad über die elektronische Raststellung hinaus einschlagen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die „RESUME"-Anzeige (Fortsetzen) leuchtet auf.

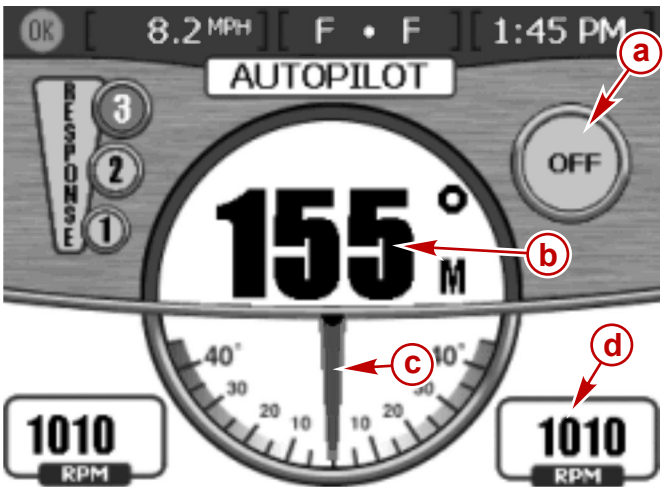
- Die Taste „AUTO HEADING" (AUTO-KURS) auf dem Precision Pilot Trackpad drücken. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.



43576

a - Tastenleuchte
b - „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs)

2. Es ertönt ein einzelner Hupton und die Modusanzeige wechselt von „AUTO" auf „OFF".
3. Wenn Auto-Kurs aufgrund einer Drehung des Lenkrads deaktiviert wurde, leuchtet die „RESUME"-Taste auf. Solange die Taste „RESUME" (FORTSETZEN) aufleuchtet, kann sie gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kurs-Modus fortzusetzen. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**. Wenn der Kurs nicht fortgesetzt werden soll, die „AUTO HEADING"-Taste einmal drücken, um Standby zu aktivieren und erneut drücken, um den Auto-Kurs-Modus auszuschalten.



31408

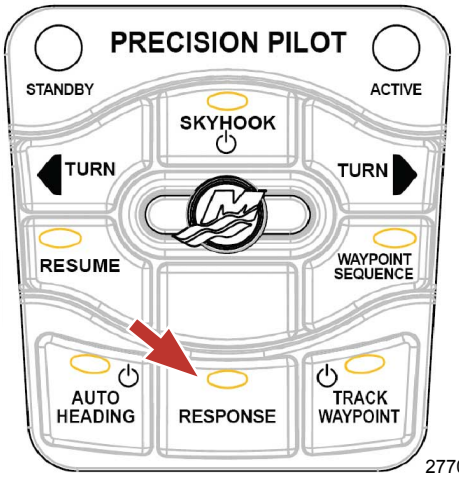
a - Modusanzeige - „OFF" oder „AUTO"
b - Aktueller Kurs
c - Antriebspositionen
d - Motordrehzahl

4. Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt werden, wird die „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs) deaktiviert und die „STANDBY"-Leuchte leuchtet auf. Der Kurs kann nicht durch Drücken der Taste „RESUME" (Fortsetzen) wieder aufgenommen werden. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**.
5. Wenn Auto-Kurs durch Drücken der „AUTO HEADING"-Taste (Auto-Kurs) deaktiviert wurde, erlischt die Leuchte in der Taste „AUTO HEADING" und die STANDBY-Leuchte leuchtet auf. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING" (Auto-Kurs) erlischt die „STANDBY"-Leuchte und die Auto-Kurs-Funktion und der Modus werden ausgeschaltet.

„Response"-Taste (Ansprechverhalten)

1. Die „RESPONSE"-Taste (Ansprechverhalten) drücken, um die Reaktionsstärke des Boots auf programmierte Änderungen in den Pilot-Betriebsarten zu verringern oder zu erhöhen. Die Reaktionsstärke kann über die Taste „Response" (Ansprechverhalten) im VesselView eingestellt werden.

HINWEIS: *Bei jedem Druck auf die Taste „RESPONSE" (ANSPRECHVERHALTEN) blinkt deren Kontrollleuchte, um die Einstellung des Ansprechverhaltens für die jeweilige Betriebsart anzuzeigen.*



„Response"-Taste (Ansprechverhalten)

2. Die „RESPONSE"-Taste (ANSPRECHVERHALTEN) noch einmal drücken, um die Reaktionsstärke des Boots auf programmierte Änderungen zu erhöhen. Beim erstmaligen Drücken der Taste wird der derzeit eingestellte Wert angezeigt. Durch Drücken der Taste bis zu drei Mal wird das Ansprechverhalten des Boots um drei erhöht. Dann kann es wieder auf die erste Einstellung gesenkt werden.

Anzahl der Blinkzeichen	Angezeigte Einstellung des Ansprechverhaltens	Aggressivität der Korrektur
1	1	Mild (für sanfte oder ruhige Bedingungen)
2	2	Mittel (für mäßige Bedingungen)
3	3	Aggressiv (für extreme Bedingungen)

3. Der Wert des aktuellen Ansprechverhaltens erscheint auf der Seite „Auto-Kurs" im VesselView.

Wegpunkt-Tracking

⚠ VORSICHT

In manchen Betriebsarten des Precision Pilot - „Auto-Kurs", „Wegpunkt-Tracking" und „Wegpunkt-Folge" (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) - navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

Mit Wegpunkt-Tracking navigiert das Boot automatisch zu einem spezifischen Wegpunkt bzw. einer Wegpunkt-Folge, d. h. einer Reihe von Wegpunkten. Diese Funktion dient zur Verwendung in offenen Gewässern, frei von Hindernissen oberhalb und unter der Wasserlinie.

Wenn die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking" während der Fahrt aktiviert ist:

- Der Ruderstand darf zu keinem Zeitpunkt unbeaufsichtigt bleiben. Diese Funktion ist nicht für den unbeaufsichtigten Betrieb des Boots gedacht.
- Muss der Bootsführer jederzeit am Ruder bleiben.
- Die Funktion darf nicht als einzige Navigationsquelle verwendet werden.

WICHTIG: Wegpunkt-Tracking kann nur mit von Mercury Diesel genehmigten Kartenplottern verwendet werden.

Wegpunktdaten müssen von einem externen Kartenplotter an VesselView gesendet werden. Details finden Sie in der Betriebsanleitung für Ihren Kartenplotter.

Die Genauigkeit der Funktion kann durch Umgebungsbedingungen und falsche Verwendung beeinträchtigt werden. Bei Verwendung von Wegpunkt-Tracking und Wegpunkt-Folge die folgenden Informationen beachten.

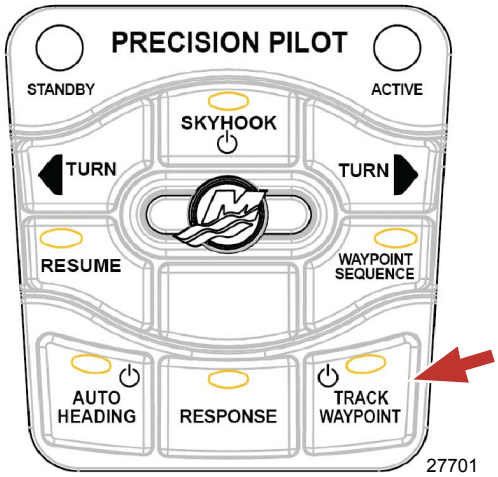
Wegpunktdaten - Entfernungseinstellungen	
Zwischen Wegpunkten	Größer als 1,0 Seemeile (1.15 mile)
Ankunftsalarme	Nicht unter 0,1 Seemeile (0.12 mile)

Einschalten des Wegpunkt-Tracking

Einschalten des Wegpunkt-Tracking auf dem Precision Pilot:

1. Den Kartenplotter einschalten und einen einzelnen Wegpunkt bzw. eine Wegpunkt-Folge auswählen.

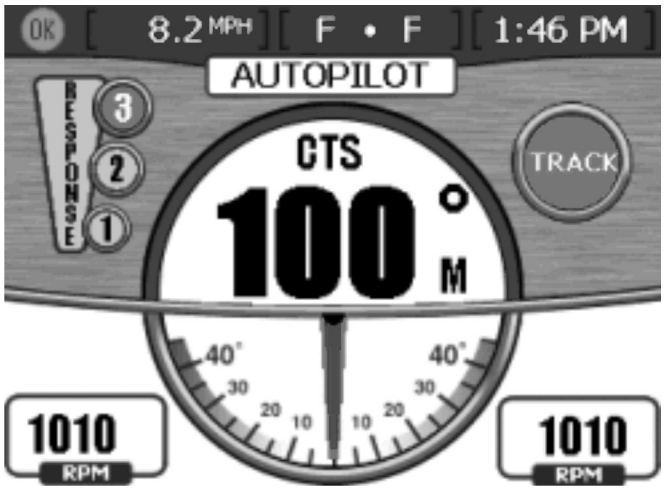
2. Mindestens einen Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking" funktioniert nicht, wenn beide Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
3. Das Boot manuell in die gewünschte Richtung steuern und bei einer sicheren Fahrgeschwindigkeit auf Kurs halten.
4. Die Taste „TRACK WAYPOINT" auf dem Precision Pilot-Tastenfeld drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT"-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) leuchtet auf, es ertönt ein einzelner Hupton und Wegpunkt-Tracking wird aktiviert. Der Pilot navigiert zum ersten Wegpunkt auf dem Kartenplotterkurs. Zwei Huptöne zeigen an, dass Wegpunkt-Tracking nicht aktiviert wurde.



„TRACK WAYPOINT"-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

5. Die Anzeige „TRACK WAYPOINT" (Wegpunkt-Tracking) auf VesselView erscheint eine Sekunde lang, nachdem die Taste „TRACK WAYPOINT" (Wegpunkt-Tracking) gedrückt wurde. Auf der Anzeige erscheinen die digitale Angabe des Kurses, auf dem sich das Boot bewegt, die Winkel der Antriebe und die Motordrehzahl in U/min. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.

   HINWEIS: *Diese Anzeige wurde bei der VesselView-Kalibrierung aktiviert. Das GPS-System generiert dann den Kurs basierend auf dem magnetischen Nordpol.*



Anzeige „Wegpunkt-Tracking"

HINWEIS: *Precision Pilot startet keine Wendungen, wenn Wegpunkt-Tracking aktiviert ist. Die Abdrehfunktionen sind nur in der Betriebsart „Auto Heading" (Auto-Kurs) verfügbar.*

Ausschalten des Wegpunkt-Tracking

1. Wegpunkt-Tracking wird durch eine der folgenden Methoden ausgeschaltet:
   - Die Taste „TRACK WAYPOINT" (Wegpunkt-Tracking) auf dem Precision Pilot Tastenfeld drücken. Die Kontrollleuchte der Taste „TRACK WAYPOINT" (Wegpunkt-Tracking) erlischt und Pilot geht in den Standby-Modus. Die „STANDBY"-Leuchte leuchtet auf.
   - Das Lenkrad hart einschlagen, um das Kraft-Feedback zu überwinden; der Pilot geht in den Standby-Modus.
   - Die beiden Fernschalthebel wieder auf Neutral stellen; der Pilot schaltet in den Standby-Modus.
   - Eine der beiden „TURN"-Tasten (WENDEN) drücken; der Pilot schaltet in den Auto-Kursmodus.

- Die Taste „AUTO HEADING" (AUTO-KURS) drücken; der Pilot schaltet in den Auto-Kursmodus.
- Den Kartenplotter ausschalten, und der Pilot schaltet in den Standby-Modus.

2. Sie können Ihren Wegpunkt-Tracking-Kurs innerhalb einer Minute wieder aufnehmen, wenn das Boot nicht zu weit gewendet wurde und die Leuchte „RESUME" (Fortsetzen) noch aufleuchtet oder blinkt.

Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus

Wenn die linke oder rechte „TURN"-Taste (WENDEN) gedrückt oder der Joystick im WEGPUNKT-TRACKING-Modus bewegt wird, wechselt die Betriebsart auf „AUTO KURS".

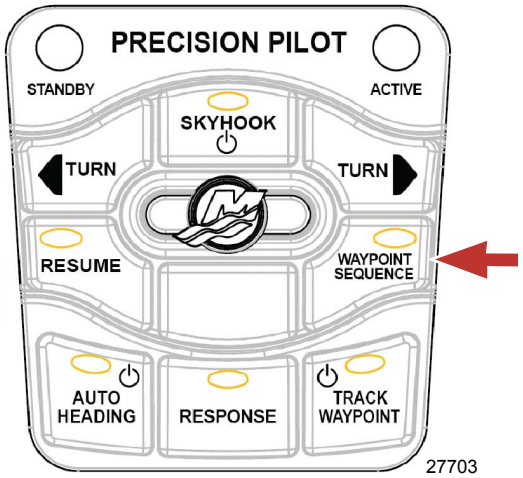
Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus

Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING" (AUTO-KURS) im WEGPUNKT-TRACKING-Modus wechselt der Pilot auf „AUTO-KURS".

Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt

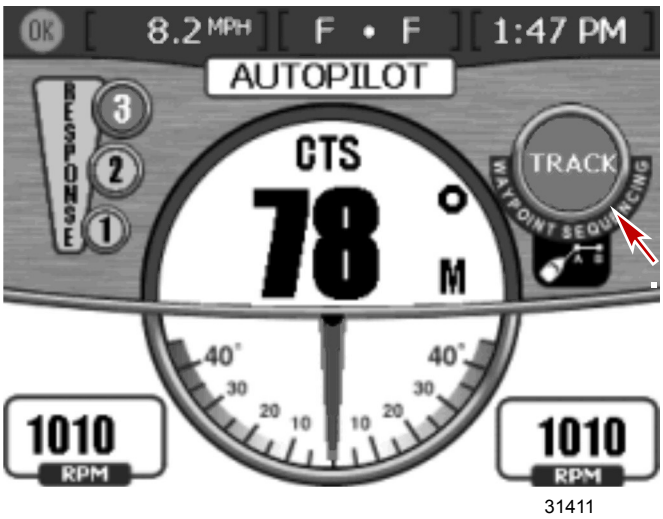
WICHTIG: In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking" wird das Boot nicht automatisch bei der Ankunft an einem Wegpunkt gewendet.

1. Wenn das Boot eine Wegpunkt-Ankunftszone auf dem Kartenplotter erreicht, ertönt ein kurzer Hupton und die Leuchte der Taste „WAYPOINT SEQUENCE" (Wegpunkt-Folge) blinkt, um den Bediener darauf hinzuweisen, dass er eine Wendung ausführen muss.



Taste „WAYPOINT SEQUENCE“ (Wegpunkt-Folge)

2. Wenn der Wegpunkt-Folgemodus nicht aktiviert wurde, blinkt das Symbol „WAYPOINT SEQUENCE" (WEGPUNKT-FOLGE), wenn die Ankunftszone erreicht ist.



Symbol „WAYPOINT SEQUENCE“ (Wegpunkt-Folge)

3. VesselView zeigt einen Popup-Bildschirm mit einer Warnmeldung an. Der Bediener muss bestimmen, ob das Boot sicher gewendet werden kann. Ist das der Fall, die Taste „WAYPOINT SEQUENCE" (WEGPUNKT-FOLGE) drücken, um zu bestätigen, dass das Boot sicher mit dem Pilot automatisch gewendet und auf einen neuen Kurs manövriert werden kann.

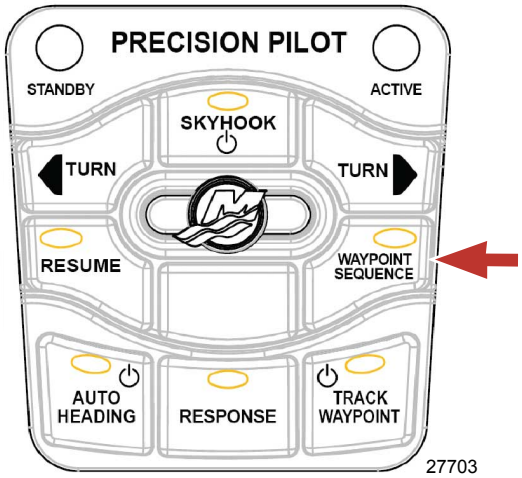
31414

Popup-Warnung

4. Wenn der Wegpunkt nicht bestätigt wird, setzt das Boot die Fahrt in der derzeitigen Kursrichtung fort.
5. Am Ende des Wegpunkt-Tracking-Kurses eine neue Route eingeben oder die Kontrolle über das Boot übernehmen. Ansonsten kehrt das Boot in den Auto-Kurs-Modus zurück und setzt die Fahrt in der letzten Kursrichtung fort.

Wegpunkt-Folge

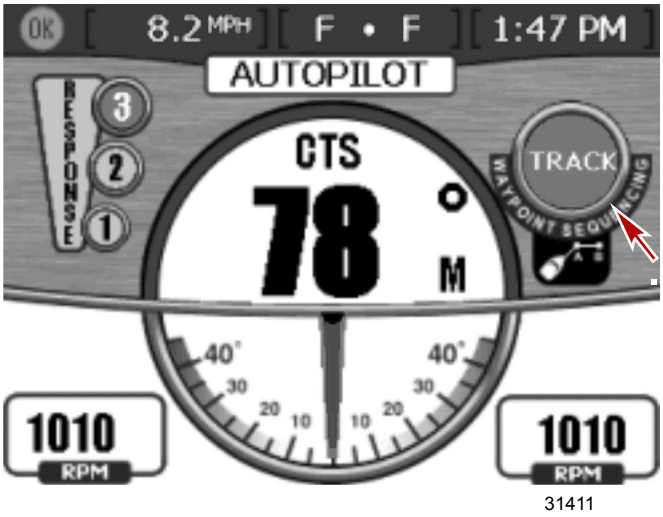
1. Den oder die Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Der Modus „WEGPUNKT-FOLGE" wird nicht aktiviert, wenn die Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
2. Wenn die Leuchte für das Wegpunkt-Tracking nicht aufleuchtet, die Taste „TRACK WAYPOINT" drücken.
3. Die „WAYPOINT SEQUENCE"-Taste (Wegpunkt-Folge) drücken, um den Wegpunkt-Folge-Modus zu aktivieren:



27703

„WAYPOINT SEQUENCE"-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

4. VesselView gibt einen Hupton ab und der grüne Kreis auf dem Pilot-Bildschirm zeigt „TRACK" an. Das Symbol „TRACK" auf dem VesselView-Bildschirm muss aufleuchten.



31411

TRACK-Symbol für Wegpunkt-Folge

5. Wenn Sie sich in einer vom Kartenplotter eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, wird in der Betriebsart „WAYPOINT SEQUENCE" (WEGPUNKT-FOLGE) lediglich der Precision Pilot informiert, dass es OK ist, zum nächsten Wegpunkt zu fahren. Der Wegpunkt-Folgemodus fungiert als eine Wegpunkt-Bestätigung und Precision Pilot gibt einen Hupton ab, wenn er sich in der Zone befindet.

⚠ VORSICHT
In manchen Betriebsarten des Precision Pilot - „Auto-Kurs", „Wegpunkt-Tracking" und „Wegpunkt-Folge" (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) - navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

6. Die Eingabetaste drücken um zu bestätigen, dass eine Kursänderung OK ist. Die Eingabetaste befindet sich in der oberen rechten Ecke von VesselView und ist durch ein Häkchen markiert. Nach der Bestätigung folgt der Pilot dem nächsten Wegpunkt in der Route.
7. Vorsicht: In dieser Betriebsart dreht das Boot automatisch ab. Der Bootsführer muss erkennen, ob sich das Boot zum Abdrehen in einem sicheren Bereich befindet, wenn es in eine Wegpunkt-Ankunftszone gelangt, und die Passagiere darauf hinweisen, dass das Boot automatisch abdreht, damit sie darauf vorbereitet sind.

31414

Bildschirm „Wegpunkt bestätigen"

8. Wenn Sie sich nicht in einer Wegpunkt-Ankunftszone befinden, aktiviert die Betriebsart „WEGPUNKT-FOLGE" ein automatisches Anfahren der Wegpunkte auf der Route in Folge. Um zu bestätigen, dass Sie den Warnhinweis auf dem Popup-Bildschirm gelesen und verstanden haben, die Eingabetaste (die Taste mit einem Häkchen) drücken.

31412

Popup-Warnung

9. Die „TRACK WAYPOINT"-Taste (Wegpunkt-Tracking) drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT"-Taste (Wegpunkt-Tracking) leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton.
10. Die Taste „TRACK WAYPOINT" (WEGPUNKT-TRACKING) ein zweites Mal drücken, um Precision Pilot auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY" werden ausgeschaltet.

Axius Premier Precision Pilot Trackpad – Funktionen

Beim Axius Premier System handelt es sich um ein voll integriertes System, das einen GPS-Sensor, einen vom Kunden zu stellenden NMEA-0183-kompatiblen Kartenplotter, ein Trägheits-Messsystem (IMU), den elektronischen Ruderstand, VesselView, Joystick und das mit dem System gelieferte Axius Premier Trackpad nutzt. Es ist kein Autopilot von einer Fremdfirma erforderlich.

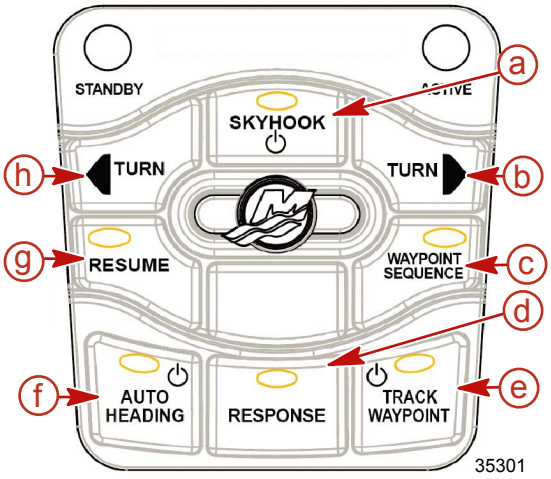
Axius Premier erfordert Folgendes:

- Einen NMEA-0183-Datenstrom auf CAN-Basis vom GPS-Gerät (wenn die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking" verwendet werden soll).
- Einen von Mercury genehmigten Kartenplotter
- Ein Trägheits-Messsystem (IMU)
- Den elektronischen Ruderstand
- VesselView

Über das Axius Premier Precision-Pilot-Trackpad kann der Fahrer folgende Funktionen steuern:

- **Skyhook**- sorgt dafür, dass das Boot ohne Leinen oder Anker die Position hält
- **Ansprechen**- in Kürze für GEN 2 Modelle verfügbar. Kompensiert die Auswirkung von Wind, Wellen und Strömungen auf die Fahrtrichtung des Boots.
- **Auto-Kurs**- hält das Boot auf einem voreingestellten Kurs
- **Wegpunkt-Tracking**- hält das Boot auf einem vorher festgelegten Pfad mit einem Wegpunkt

- **Wegpunkt-Folge**- hält das Boot auf einem vorher festgelegten Pfad mit mehreren Wegpunkten



a - Skyhook
b - Nach Steuerbord drehen
c - Wegpunkt-Folge
d - Ansprechen
e - Wegpunkt-Tracking
f - Auto-Kurs
g - Fortsetzen
h - Nach Backbord drehen

Die Schaltflächen auf dem Precision-Pilot-Trackpad haben folgende Funktionen:

Funktion	Beschreibung
Skyhook	Ein- und Ausschalten von SkyHook. Dieser Modus ist nur verfügbar, wenn der Joystick in der Mitte steht, beide Motoren laufen, GPS- und Kurssensoren verfügbar sind, der Andock-Modus deaktiviert ist und die Hebel auf Neutral stehen.
Drehen < und >	Bei jedem Tastendruck ändert sich der Kurs im Modus Auto Kurs um 10 Grad. (Bei einem Antippen des Joysticks nach Back- oder Steuerbord wird der Kurs um jeweils ein Grad geändert.)
Wegpunkt-Folge	Schaltet Wegpunkt-Folge ein und hält das Boot auf einem Kurs mit mehreren Wegpunkten, die auf dem Kartenplotter gezeichnet wurden. Wegpunkt-Folge ist verfügbar, wenn die entsprechende Taste gedrückt wird, ein NMEA-0183-Strom vom Kartenplotter erhältlich ist und die GPS-und Kurssensorsignale verfügbar sind. Im Modus „WEGPUNKT FOLGE" führt ein Antippen des Joysticks nach < oder > dazu, dass Precision Pilot auf Kurssteuerung wechselt und den Kurs um 1° ändert.
Ansprechen	Erhöht oder reduziert die Kontrolle, die Precision Pilot im Falle von Störungen auf externe Kursänderungen ausübt in drei Stufen. Die Auswahl wird im Format „(123-321)" angezeigt. Die Ansprechniveaus können kalibriert werden. Dies ist für GEN 1 Modelle nicht aktiviert.
Wegpunkt-Tracking	Schaltet den Tracking-Modus des Precision Pilot (GPS) ein. Tracking kann durch Drücken der Taste „Track" oder durch Drücken der Taste „Auto" und dann „Track" eingeschaltet werden. Routen-Tracking ist verfügbar, wenn die Taste „Track" gedrückt wird, ein NMEA-0183 Strom vom Kartenplotter erhältlich ist und die GPS-und Kurssensorsignale verfügbar sind. Im „Track"-Modus führt ein Antippen des Joysticks nach < oder > dazu, dass Precision Pilot auf Kurssteuerung wechselt und den Kurs um 1° ändert.
Auto-Kurs	Schaltet den Auto-Kursmodus ein. Die Kurskontrolle ist erhältlich, wenn die Taste „Auto Heading" (Auto-Kurs) gedrückt wird und GPS- und IMU-Signale verfügbar sind. (Siehe „Drehen < und >" bzgl. Informationen über die Einstellung.)
Resume (Fortsetzen)	Nimmt den vorherigen Auto/Tracking-Kurs wieder auf.

HINWEIS: *Durch Drehen des Lenkrads wird stets die Kontrolle über das Boot übernommen. Eine leichte Raststellung muss überwunden werden, um dem Bootsführer anzudeuten, dass er jetzt die Kontrolle vom Precision Pilot übernimmt. Durch Drücken der Taste „Resume" (Fortsetzen) geht Precision Pilot zur Steuerung im vorhergehenden Modus zurück.*

Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor

Das Widerstands-Feedback des Steuerrads ist nur verfügbar, wenn die Zündung für den steuerbordseitigen Motor eingeschaltet ist. Wenn die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist oder wenn die steuerbordseitige Elektrik beschädigt ist, wird das Steuerrad vom backbordseitigen Steuerungssystem überwacht.

Wenn jedoch nur das backbordseitige System funktionsfähig ist oder nur die backbordseitige Zündung eingeschaltet ist, stellt das Widerstands-Feedback-System keine Lenkanschläge für das Steuerrad bereit. In diesem Fall dreht der Antrieb in die Richtung, in die das Steuerrad gedreht wird, bis der mechanische Anschlag für den Antrieb erreicht ist.

HINWEIS: *Wenn die backbordseitige Elektrik beschädigt ist, funktioniert das Steuerrad normal, mit vollständigem Widerstands-Feedback und Endanschlägen.*

Beachten, dass der Joystick nicht funktioniert, wenn nur ein Motor läuft. Axius bietet jedoch ein redundantes Trackpad-System, so dass der Auto-Kurs-Modus auch bei Betrieb nur eines Motors weiterhin funktioniert.

Notizen:

Kapitel 4 - Motorraum

Inhaltsverzeichnis

Vessel Interface Panel (VIP) 52
Starten und Abstellen der Motoren..... 52
Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter 52
Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter 53
Überlastungsschutz der Elektrik..... 55
Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP) 55
Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung) ... 56
Überlastungsschutz für andere Stromkreise 56
Abhängige Funktionen..... 57
Lenkung - Alternative Methode für den Notfall..... 57
Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor..... 57
Gang einlegen - Verfahren im Notfall..... 57
Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung..... 58
Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil 59
Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil 60

Vessel Interface Panel (VIP)

Starten und Abstellen der Motoren

Das Zeus Antriebssystem ist mit einem SmartStart System mit einer Start-/Stopptaste für den Notfall ausgestattet, welche dezentral am VIP montiert ist. Normalerweise befindet sich das VIP im Motorraum.

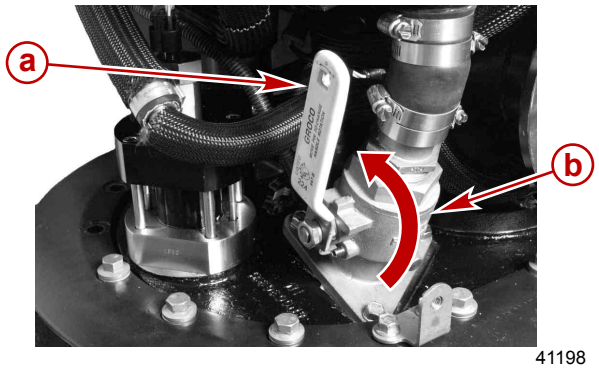
Unter normalen Bedingungen wird der Motor vom Ruderstand aus mit dem Start-/Stoppknopf des „SmartStart" Systems gestartet und abgestellt.

HINWEIS
Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das Boot unterwegs ist, bevor Sie die Drehzahl über 1500 U/min erhöhen.

Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus gestartet werden. Oder es kommt vor, dass die Steuersysteme einen Motor evtl. nicht automatisch starten können. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Start/Stopp) am VIP des jeweiligen Motors gestartet werden.

1. Die Prüfungen und Schritte im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors für dieses Antriebssystem ausführen.
   HINWEIS: *Einige Boote sind nicht mit einem Seewasser-Rücklaufhahn ausgestattet.*
2. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

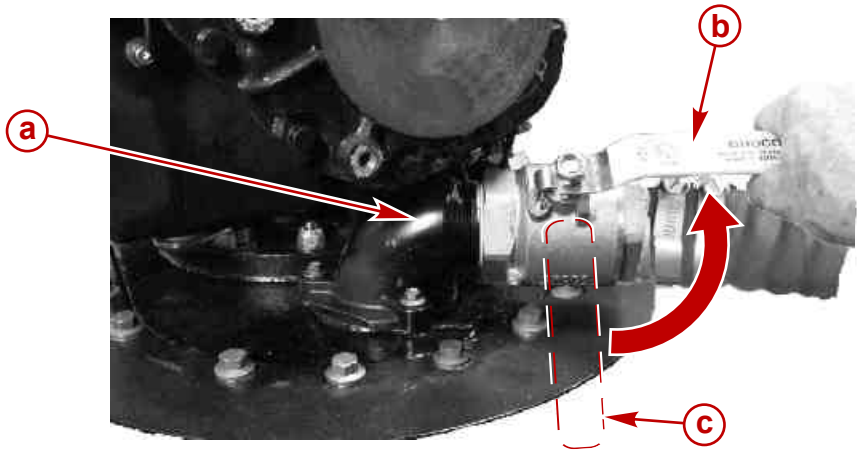


41198

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

a - Griff in offener Stellung
b - Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord), Sonderausstattung

3. Den Seewasser-Einlasshahn öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



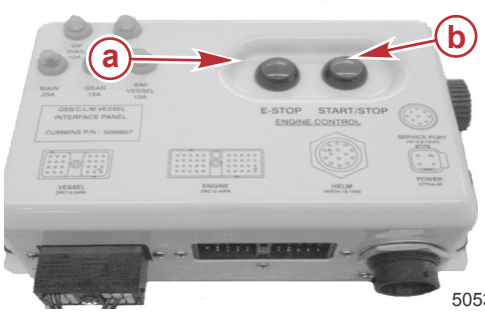
41197

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

a - Seewasser-Einlasshahn
b - Griff in offener Stellung
c - Vorherige Position (geschlossen)

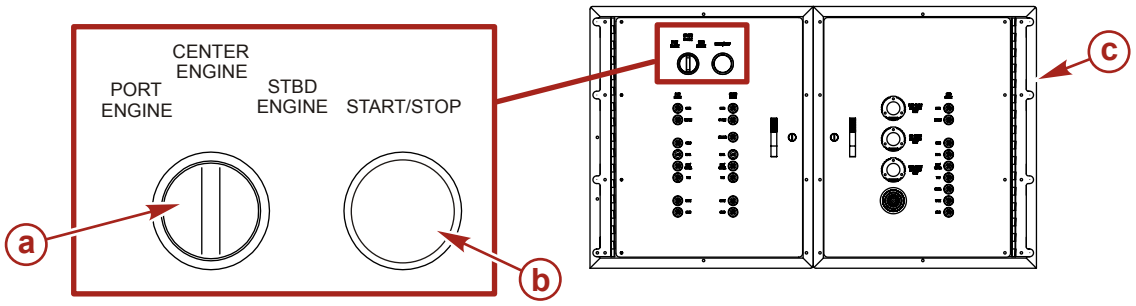
4. Den Seehahn (falls vorhanden) für sämtliche Zusatzausrüstung öffnen.
   HINWEIS: *Die Neutral-LEDs auf dem ERC-Trackpad blinken, wenn die Fernschalthebel beim Einschalten der Zündung nicht in der Neutralstellung stehen. Vor dem Starten der Motoren müssen die ERC-Hebel in der Neutralstellung positioniert sein.*
5. Die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand in die Neutralstellung bewegen.
   HINWEIS: *Ihr Vertragshändler kann Ihnen sagen, wo sich die Zündschalter befinden, falls sie nicht am Ruderstand zu finden sind.*
6. Die Zündung für jeden zu startenden Motoren einschalten (ON).
7. Sicherstellen, dass die Motoren für den Start bereit sind.
8. Das Vessel Interface Panel (VIP) für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
   WICHTIG: Der Start-/Stoppschalter oder „SMARTSTART" Schalter an einem VIP startet den entsprechenden Motor ungeachtet des aktiven oder zuvor aktiven Ruderstands.

9. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.
10. Den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART" Schalter (Start/Stopp) am VIP für den zu startenden Motor drücken und freigeben. Das Steuersystem regelt den Starter automatisch, um die Motoren zu starten.



50531

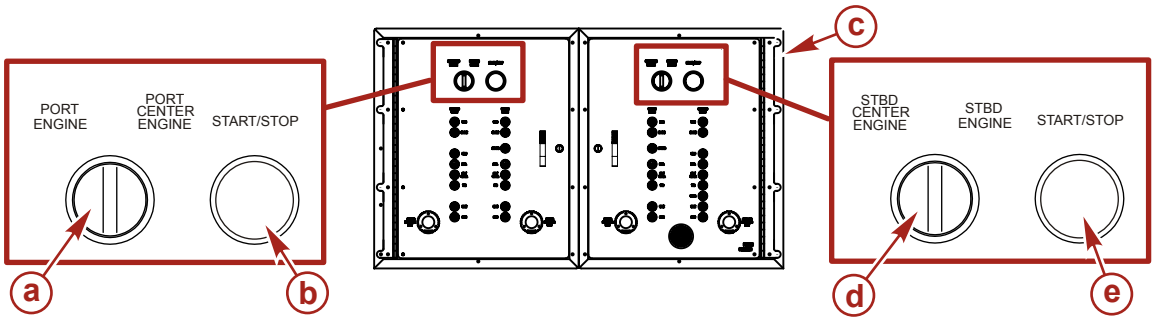
a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
b - START-/STOPPSCHALTER



43957

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

a - Motorwahlschalter
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP



44350

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
e - Start-/Stoppschalter

WICHTIG: Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, die Motoren nicht über 1500 U/min betreiben, wenn das Boot still liegt.

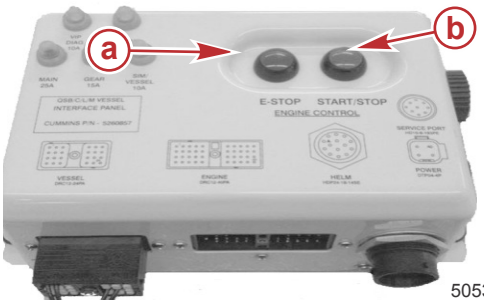
11. Falls die Motoren mit mehr als 1500 U/min betrieben werden müssen, das Boot mit leichtem Gas fahren, bis die Motoren normale Betriebstemperatur erreicht haben.

Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus abgestellt werden. Es kann auch vorkommen, dass das Motorsteuerungssystem einen Motor nicht automatisch abstellen kann. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Start/Stopp) am VIP des jeweiligen Motors gestoppt werden.

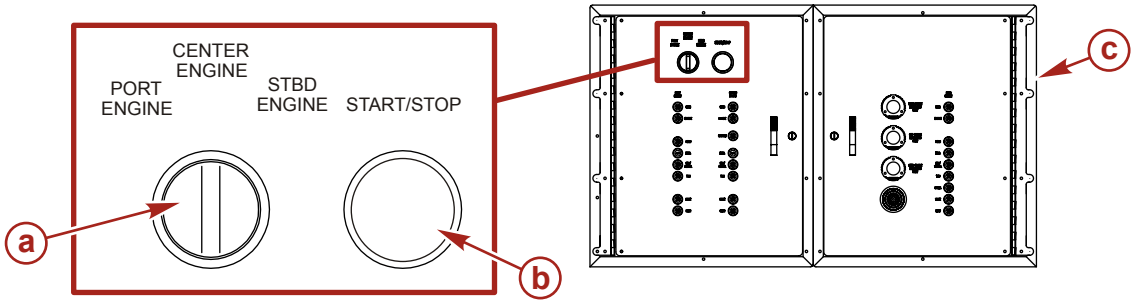
1. Die Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.
2. Das VIP für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
3. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.

4. Bei laufenden Motoren den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART" Schalter (Start/Stopp) für jeden abzustellenden Motor drücken und freigeben.



50531

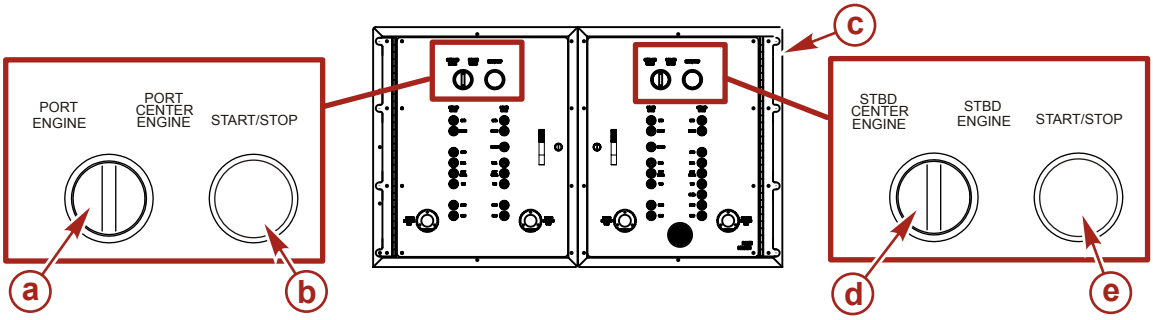
a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
b - START-/STOPPSCHALTER



43957

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

a - Motorwahlschalter
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP



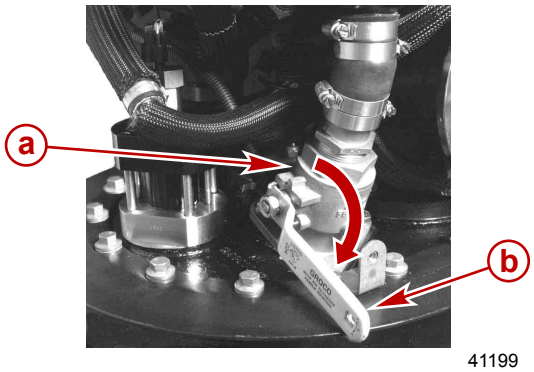
44350

Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
b - Start-/Stoppschalter
c - VIP
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
e - Start-/Stoppschalter

5. Die Zündung für jeden abgestellten Motor ausschalten (OFF).

6. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

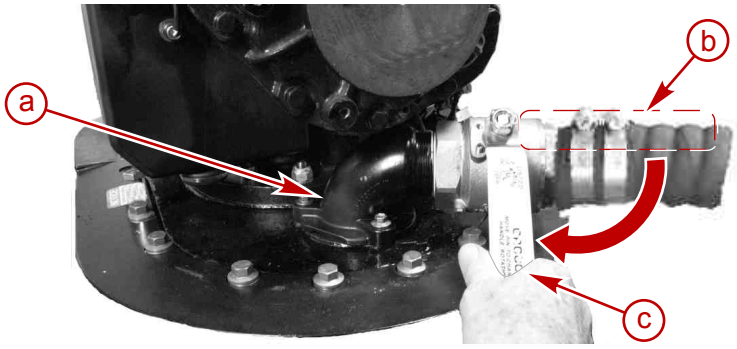


41199

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

a - Seewasser-Rücklaufhahn, Sonderausstattung
b - Griff in geschlossener Stellung

7. Den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41196

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

a - Seewasser-Einlasshahn
b - Vorherige Position (offen)
c - Griff in geschlossener Stellung

Überlastungsschutz der Elektrik

Bei einer elektrischen Überlastung öffnet eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat den Stromkreis. Die Ursache der Überlastung muss gefunden und behoben werden, bevor die Sicherung ausgetauscht bzw. der Sicherungsautomat rückgesetzt wird.

HINWEIS: *Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für die elektrische Überlastung (überhöhter Stromverbrauch) nicht gefunden bzw. nicht behoben werden kann, müssen alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Zubehörteile ausgeschaltet bzw. abgeklemmt werden. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen oder die Sicherung austauschen. Wenn der Stromkreis geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Wenden Sie sich zur Überprüfung der Elektrik an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.*

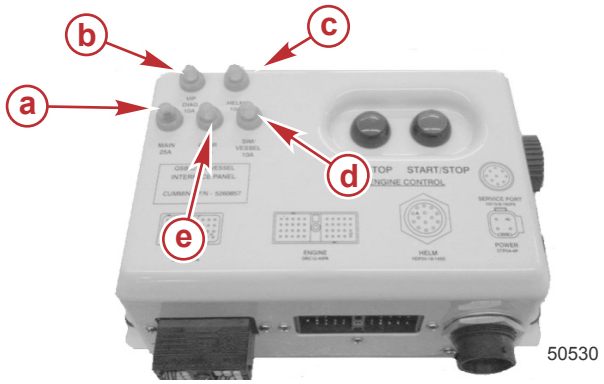
Sicherungsautomaten und Sicherungen bieten den angegebenen Schutz für die Elektrik. Sicherungsautomaten und Sicherungen sind an verschiedenen Stellen am Boot angebracht. Lassen Sie sich die Lage der Sicherungsautomaten und Sicherungen sowie der von diesen geschützten Stromkreise von Ihrem Händler zeigen.

Nachdem die Ursache der Überlastung gefunden und behoben wurde, den Rücksetzknopf drücken, um den Sicherungsautomaten rückzusetzen.

Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP)

Das Vessel Interface Panel (VIP) enthält fünf Sicherungsautomaten zum Schutz der Kabelbäume für das Getriebe, den Motor, den Bootssensor und den Ruderstand.

HINWEIS: *Für jeden Motor ist ein VIP im Motorraum montiert.*



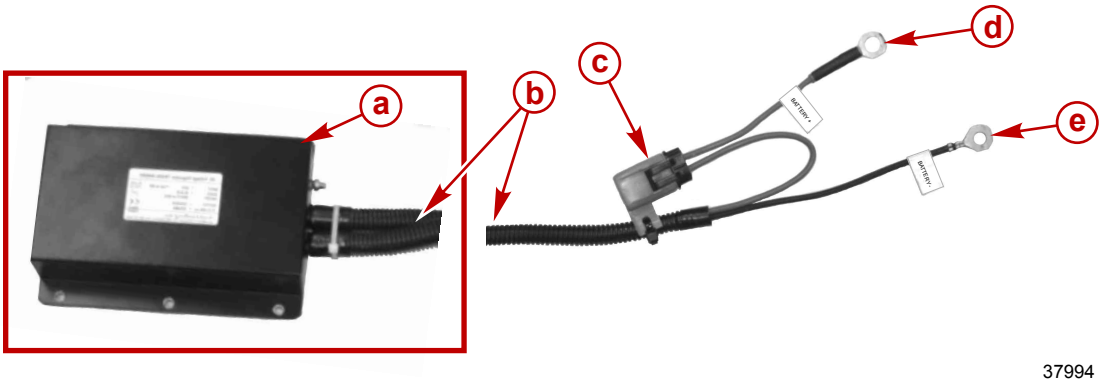
- **a -** Hauptsicherungsautomat (25 A)
- **b -** Sicherungsautomat der VIP-Diagnose (10 A)
- **c -** Sicherungsautomat des Ruderstands (10 A)
- **d -** Sicherungsautomat von SIM/Boot (10 A)
- **e -** Sicherungsautomat des Getriebes (15 A)

Pos.	Auslegung des Sicherungsautomaten	Schutz	Lage am VIP
a	25 A	Hauptkabelbaum	Unten links
b	5 A	VIP-Diagnose	Oben links
c	10 A	Ruder	Oben rechts
d	10 A	SIM/Boot	Unten rechts
e	15 A	Schaltung	Unten in der Mitte

Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung)

Falls das Boot mit einem 24-Volt-System ausgestattet ist, müssen das VIP und die anderen 12-Volt-Schaltkreise über einen Gleichspannungsregler mit 12 Volt versorgt werden. Der Hersteller des Antriebssystems liefert eine Sicherung für das 24-Volt- auf 12-Volt-Gleichspannungssystem (Sonderausstattung). Die Inline-Stecksicherung befindet sich im Kabelbaum zwischen dem Spannungsregler und dem 24-Volt-Batteriesystem. Die Sicherung schützt die Kabel und den Regler vor Überlastung.

HINWEIS: *Weitere Informationen über den Ein-/Ausschalter für den Gleichspannungsregler finden Sie in der Betriebsanleitung.*



- **a -** Gleichspannungsregler
- **b -** Verkabelung zum Gleichspannungsregler
- **c -** 30-A-Sicherung und Sicherungshalter
- **d -** Zum Pluspol (+) des 24-Volt-Batteriesystems
- **e -** Zum Minuspol (-) des 24-Volt-Batteriesystems

Der Bootshersteller tauscht u. U. die Sicherung mit dem Halter durch einen Sicherungsautomaten aus. Lassen Sie sich die Lage der Sicherung oder des Sicherungsautomaten vom Bootshersteller oder Händler zeigen.

Überlastungsschutz für andere Stromkreise

Andere Stromkreise können durch Sicherungsautomaten oder Sicherungen geschützt sein, die vom Bootshersteller installiert wurden und deren Lage und Aussehen unterschiedlich sein kann.

Beispielsweise hat das MerCathode System eine 20-A-Sicherung im Kabel zwischen der Plusklemme (+) der Batterie und der Plusklemme (+) der Steuerung. Wenn die Sicherung defekt ist (unterbrochener Stromkreis), funktioniert das System nicht und verliert so den Korrosionsschutz. Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung der Sicherung und den Wartungsanleitungen für diese Sicherung.

Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung und nach Bedienungsanleitungen für alle Überlastungsschutz-Vorrichtungen.

Abhängige Funktionen

Lenkung - Alternative Methode für den Notfall

Wenn das elektronische Lenkrad nicht mehr funktioniert, müssen dennoch die Fernschalthebel (ERC-Hebel), die Trimmflossen und der Joystick weiterhin funktionieren. Die Gashebel und Trimmflossen können als Notlenkung in offenen Gewässern verwendet werden, wo sich keine Objekte oder anderen Boote in der Nähe befinden.

Um den Kurs zu halten, muss die mit jedem Gashebel eingestellte Drehzahl genau überwacht werden. Die Trimmflossen können zur Unterstützung der Bootssteuerung verstellt werden. Der Bootsführer sollte diese Art der Steuerung regelmäßig üben, um sich mit der Verwendung der Gashebel und Trimmklappen zur Steuerung vertraut zu machen.

Der Joystick kann als Notlenkung verwendet werden, wenn sich Objekte, Stege oder andere Boote in der Nähe befinden. Die Motordrehzahl ist bei Steuerung mit dem Joystick begrenzt.

Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor

Das Kraft-Feedback des Steuerrads ist nur verfügbar, wenn die Zündung für den steuerbordseitigen Motor eingeschaltet ist. Wenn die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist oder wenn die steuerbordseitige Elektrik beschädigt ist, wird das Steuerrad über das backbordseitige Steuerungssystem überwacht.

Wenn jedoch nur das backbordseitige System funktionsfähig ist oder nur die backbordseitige Zündung eingeschaltet ist, werden für das Steuerrad durch das Kraft-Feedback-System keine Lenkanschläge bereitgestellt. In diesem Fall dreht der Antrieb immer in die Richtung, in die das Steuerrad gedreht wird, bis der mechanische Anschlag für den Antrieb erreicht ist. Wenn die backbordseitige Elektrik beschädigt ist, funktioniert das Steuerrad normal, mit vollständigem Kraft-Feedback und Endanschlägen.

Das Boot kann mit einem Motor betrieben werden. Es muss beachtet werden, dass der Joystick und die Stationsregelung nicht zur Verfügung stehen. Der Zeus Antrieb verfügt jedoch über redundante AutoPilot-Systeme, so dass die Auto-Kurs- und Waypoint-Tracking-Betriebarten auch beim Betrieb mit nur einem Motor zur Verfügung stehen.

Gang einlegen - Verfahren im Notfall

Wenn ein Getriebe oder die Elektrik beschädigt ist oder ein Zustand vorliegt, der zu einem Fehler führt, durch den das Getriebe nicht mehr auf die Ruderstand-Schalthebel reagiert, kann der Gang auch manuell eingelegt werden. In einem Notfall kann ein Getriebe von Hand in einen Gang geschaltet werden, indem der entsprechende Gangschalt-Magnetschalter mit einem geeigneten Schraubenschlüssel betätigt wird.

Auf Folgendes achten:

- Es ist besser, den einen Antrieb zu verwenden, der ordnungsgemäß funktioniert, als den Antrieb zu verriegeln und zu betreiben, der nicht ordnungsgemäß funktioniert. Dieses Verfahren solte angewendet werden, wenn beide Antriebe nicht auf auf die Ruderstand-Steuerung reagieren.
- Die Funktionen Auto-Kurs und Wegpunkt-Tracking funktionieren, wenn der Gang im Notfall manuell eingelegt wurde.
- Der Motor wird abgestellt, wenn der Fernschalthebel in den Rückwärtsgang gelegt wird.

⚠ ACHTUNG

Wenn das Getriebe mit dem Notfallverfahren in einem Gang gesperrt wird, ist die Ruderstand-Schaltung nicht mehr funktionsfähig. Das Boot vorsichtig handhaben, wenn die Gangverriegelung aktiviert ist. Die Zündung ausschalten (OFF), um den Gang auszukuppeln.

1. Sicherstellen, dass das Getriebe nicht in einen Gang geschaltet ist.
2. Die Motoren abstellen und den Zündschlüssel aus dem Zündschalter ziehen.

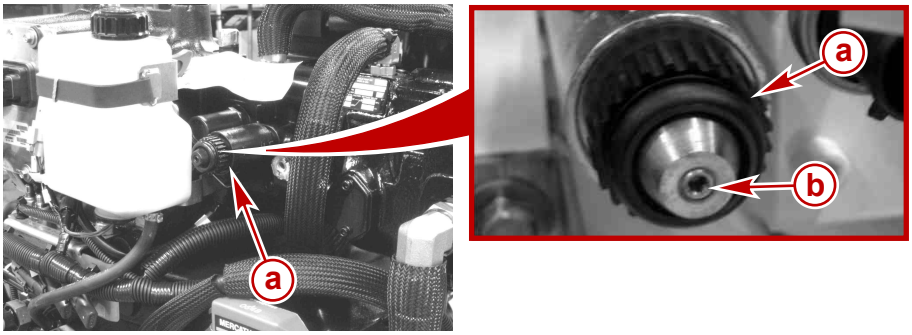
⚠ VORSICHT

Die Motorkomponenten und -flüssigkeiten sind heiß und können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor abkühlen lassen, bevor Komponenten abgebaut oder Flüssigkeitsschläuche abgeklemmt werden.

3. Die Antriebsabdeckung des betroffenen Getriebes abnehmen. Weitere Hinweise der Betriebsanleitung entnehmen.
4. Der Vorwärtsgangs-Magnetschalter befindet sich an der Backbordseite des betroffenen Getriebes (das Kabel ist mit „Forward Gear" gekennzeichnet).

   HINWEIS: *Den Rückwärtsgang-Magnetschalter an der Steuerbordseite des Getriebes nicht berühren (Kabel ist mit „Reverse Gear" gekennzeichnet).*
5. Die Schraube oben in der Mitte des Vorwärtsgang-Magnetschalters mit einem 3 mm Sechskantschlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.

6. Das Getriebe ist nun manuell in einen Gang geschaltet und reagiert nicht auf die Ruderstand-Schalthebel zum Schalten in diesen und aus diesem Gang.



a - Vorwärtsgang-Magnetschalter
b - Magnetschalterschraube

41213

⚠ VORSICHT

Ein drehender Propeller, ein fahrendes Boot und alle anderen festen, am Boot angebrachten Vorrichtungen können Schwimmer schwer oder tödlich verletzen. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet.

7. Sicherstellen, dass sich im niemand im Bereich um die Propeller aufhält, bevor der Motor angelassen wird, da sich der Propeller immer dreht, wenn der Motor läuft.
   WICHTIG: Der Motor startet nicht, wenn der Fernschalthebel in einen Gang geschaltet ist, selbst wenn der Antrieb manuell in einen Gang geschaltet wurde.
8. Wenn der Motor gestartet werden soll, den Fernschalthebel auf Neutral stellen, bevor die Zündung auf START gedreht wird.

   HINWEIS: *Aufgrund der zusätzlichen Belastung zum Drehen der Antriebsräder und des Propellers kann sich der Starter langsamer drehen, wenn ein Motor gestartet werden soll, der mit einem Antrieb in der Notfalleinstellung verbunden ist.*
9. Besonders vorsichtig vorgehen, wenn das Boot in diesem Notfallmodus betrieben wird. Für den Antrieb, der manuell eingekuppelt wurde, muss der zugehörige Motor abgestellt werden, um den Propeller zum Stillstand zu bringen oder zu verhindern, dass der Propeller Schub liefert.

   HINWEIS: *Wenn der manuell eingekuppelte Antrieb in den Rückwärtsgang geschaltet wird, stellt der Motor ab.*
10. Das Boot sofort zu einer Mercury Diesel Diesel Vertragswerkstatt bringen und diese darauf hinweisen, dass das Antriebszahnrad manuell eingekuppelt wurde.

Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung

Lenk- und Trimmsystem werden über einen hydraulischen Ventilblock mit Steuerventilen betätigt. Falls ein Fehler im Ventilblock für das Lenk- und Trimmsystem auftritt, sollte VesselView einen Fehlercode anzeigen. Lenkzylinder, Trimmzylinder oder beide reagieren ggf. nicht auf einen Befehl des Ruderstands, wodurch die normale Lenk- oder Trimmsteuerung ausfällt.

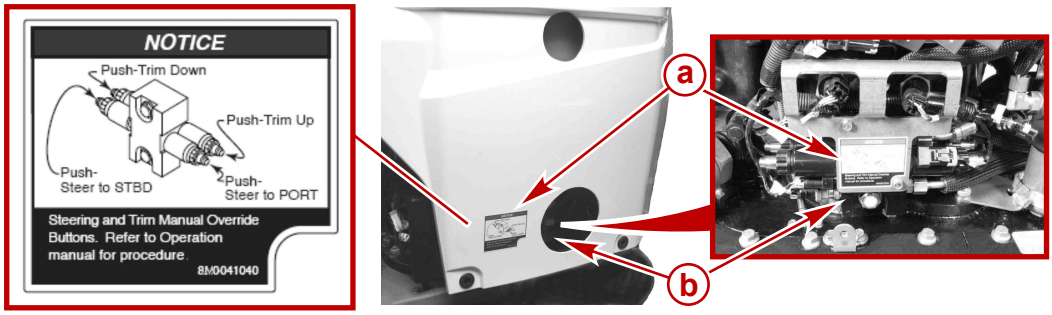
⚠ ACHTUNG

Ein Fehler im Steuerventil des Lenk- oder Trimmsystems verursacht einen vorübergehenden Ausfall der Lenk- oder Trimmsteuerungen des entsprechenden Antriebs am Ruderstand. Falls die normale Kontrolle über Lenk- oder Trimmsteuerung verloren geht, sofort die Bootsgeschwindigkeit drosseln, um das Boot sicher fahren zu können.

Diese Tabelle enthält eine Matrix relevanter Antriebs- und Trimmflossendaten für den Fall einer Störung oder eines Ausfalls.

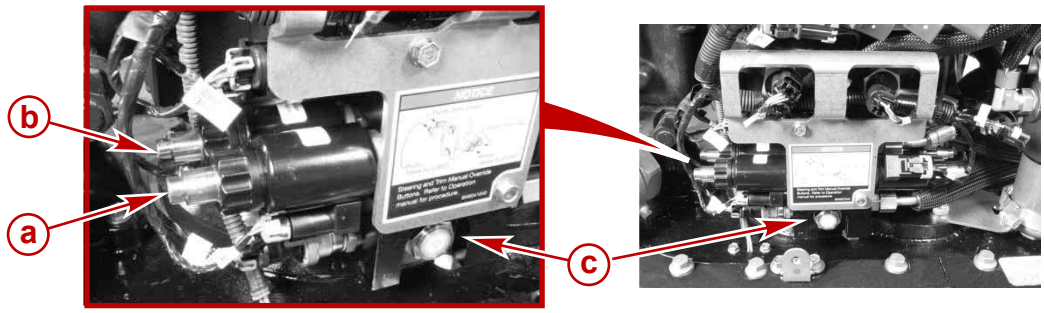
Fehlermodus	Fehlercodes	Position von Antrieb oder Trimmflosse	Motor-Management	Bootsgeschwindigkeit
Lenksteuerventil klemmt	Steering_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	• Fehlercode wird auf VesselView angezeigt • Antriebsbetrieb ist gedrosselt • Gaseinstellung des Motors ist gedrosselt	Die Höchstgeschwindigkeit, die mit einem einzelnen Motor bei einem abgestellten Motor oder bei einem Antrieb, der sich nicht lenken lässt, erreicht werden kann, hängt vom Motormodell ab. Außer in Notfällen sollte der einzelne Motor nicht mit mehr als Halbgas betrieben werden.
Trimmflossen-Steuerventil klemmt	Tab_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	Keine Auswirkung auf das Motormanagement	Mit herabgesetzter sicherer Geschwindigkeit innerhalb des Arbeitszyklus weiterfahren.

Falls das Steuerventil von Lenk- und Trimmsteuerung festklemmt, kann der Lenkungsfehlercode im Notfall durch manuelle Umgehung des Systems gelöscht werden. Ein Aufkleber mit Informationen über die Lage eines spezifischen Steuerventils befindet sich an der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) und bei allen Modellen an der Halterung am Lenkventilblock. Siehe hierzu das **Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil** oder das **Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil** bezüglich weiterer Informationen.



41303

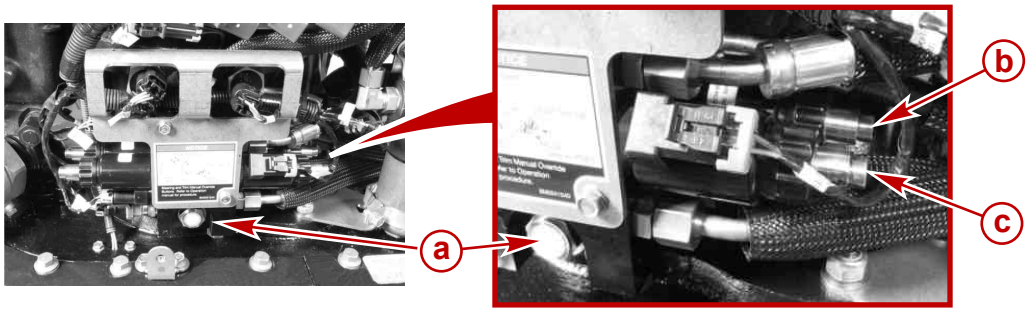
a - Aufkleber
b - Hydraulikventilblock für Lenkung und Trimmung



41307

Manuelle Umgehungstaste vorne am Ventilblock

a - Umgehungstaste für die Lenkung nach Steuerbord
b - Umgehungstaste für die Abwärtstrimmung
c - Hydraulikventilblock



41309

Manuelle Umgehungstasten hinten am Ventilblock

a - Hydraulikventilblock
b - Umgehungstaste für die Aufwärtstrimmung
c - Umgehungstaste für die Lenkung von Steuerbord nach Backbord

⚠ VORSICHT

Durch unbeabsichtigtes Starten des Motors können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen. Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten am Antriebssystem immer den Schlüssel aus dem Zündschalter ziehen und den Notstoppschalter mit Reißleine bzw. den Notausschalter betätigen, damit der Motor nicht gestartet werden kann.

Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Lenkung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.

3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Lenkungsfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Lenkungsfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Lenkungsfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Backbord- und Steuerbordlenkung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Den Antrieb am Ruderstand nach Backbord und Steuerbord lenken, um zu bestätigen, dass der Fehler behoben wurde. Wenn der Fehler Steering_Spool_Stuck immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

   HINWEIS: *Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt.*

Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Trimmsteuerung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.
3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Trimmflossenfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Trimmflossenfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Trimmflossenfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Auf- und Abwärtstrimmung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Die Trimmflosse am Ruderstand nach oben und unten trimmen, um zu bestätigen, dass der Fehler gelöscht wurde. Wenn der Fehler Tab_Spool_Stuck immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

   HINWEIS: *Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt. Übersteuerung oder Schlagseite kann auftreten, wenn die Trimmflosse in der Abwärtsposition steht.*

Kapitel 5 - Fehlersuche

Inhaltsverzeichnis

Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen..... 62
Elektrische Anschlüsse..... 62
VesselView zuerst prüfen..... 62
SmartCraft-Schaltkreise – Überlastungsschutz..... 62
Motor springt nicht an..... 62
VesselView – Fehlersuche..... 62
Schlechte Motorleistung..... 63
Joystick..... 63
Elektronische Fernschaltungen..... 63
Lenkung..... 64
Diagnose von Problemen des DTS-Systems..... 64
Diagnose des Abzweigkastens..... 64
Standard-Abzweigkasten 64
Smart-Abzweigkasten 65
Galvanischer Isolator..... 65

5

Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen

Bei der Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen, benötigen Sie evtl. Informationen, die nicht in diesen Fehlersuchtabelllen enthalten sind. Weitere Informationen zur Fehlersuche finden Sie in der Betriebsanleitung für den Motor. Siehe hierzu das entsprechende **Betriebs- und Wartungshandbuch „Marine Recreational High Output Propulsion Units QSB and QSC" (für Freizeitboot-Hochleistungsantriebe QSB und QSC),** das mit dem Motor geliefert wurde.

Elektrische Anschlüsse

WICHTIG: Zur Vermeidung einer Beschädigung der Elektrik die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn Arbeiten in der Nähe des oder am elektrischen Kabelbaum ausgeführt werden oder wenn anderes elektrisches Zubehör hinzugefügt wird.

- **Keine Zubehörteile am Motorkabelbaum anschließen.**
- **Die Kabel nicht zu Prüfungszwecken (Sondieren) durchstechen.**
- **Die Batteriekabel nicht vertauschen.**
- **Keine Kabel in den Kabelbaum einspleißen.**
- **Den Kabelbaum nicht in der Nähe scharfer Kanten, heißer Oberflächen oder beweglicher Teile verlegen.**
- **Kabel von scharfen Kanten, Befestigungselementen oder Objekten entfernt befestigen, die den Kabelbaum beschädigen oder einklemmen können.**
- **Starke Biegungen des Datenkabelbaums vermeiden. Biegungen müssen bei der endgültigen Installation der Verdrahtung einen Radius von mindestens 76 mm (3 in.) aufweisen.**
- **Die Kabelbäume in einem Abstand von mindestens 45,7 cm (18 in.) mit geeigneten Befestigungselementen am Boot befestigen.**
- **Nicht versuchen, die Diagnose ohne die vorgeschriebenen und genehmigten Wartungswerkzeuge durchzuführen.**
- **Die Minuskabel (-) und Pluskabel (+) von allen Batterien abklemmen, bevor Lichtbogenschweißarbeiten am Boot vorgenommen werden. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht mehr als 0,61 m (2 ft.) vom zu schweißenden Teil entfernt befestigen. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht an einer Kühlplatte des Steuergerätes oder am Steuergerät anschließen. Um eine Beschädigung von Motor oder Antrieb und relevanten Komponenten zu vermeiden, raten wir von Schweißarbeiten an Motor, Antrieb oder Komponenten, die an Motor oder Antrieb montiert sind, ab.**

VesselView zuerst prüfen

Die VesselView Anzeige ist Ihre primäre Informationsquelle für die verschiedenen Funktionen Ihres Boots. Konsultieren Sie die VesselView Anzeige, wenn Sie vermuten, dass etwas nicht stimmt. Die VesselView Anzeige enthält Angaben über Fehler und andere Informationen, die hilfreich sind, um den derzeitigen Status der verschiedenen Systeme zu ermitteln, die das Problem hervorrufen können, und sie enthält Informationen über die Lösung für das Problem.

SmartCraft-Schaltkreise – Überlastungsschutz

Alle SmartCraft-CAN-Schaltkreise sind durch Sicherungen vor Überlastung geschützt. Einige Antriebssysteme sind außerdem durch Sicherungsautomaten geschützt. Diese Sicherungen und Sicherungsautomaten können sich an verschiedenen Stellen im Boot befinden. Sie müssen sich unbedingt mit der Lage aller Sicherungen und Sicherungsautomaten vertraut machen. Stets Ersatzsicherungen mitführen und durchgebrannte Sicherungen niemals durch Sicherungen mit höherer Amperezahl ersetzen. Wenn diese Grundregel nicht beachtet wird, können Kabel beschädigt werden, was hohe Reparaturkosten bedeutet. Die Lage und Amperezahl der Sicherungen und Sicherungsautomaten sind in der Betriebsanleitung für das Antriebssystem und Boot zu finden.

Motor springt nicht an

Symptom	Abhilfe
Der Motor springt nicht an, und verschiedene Fehlercodes erscheinen auf dem VesselView-Bildschirm.	Sicherstellen, dass der Notstoppschalter nicht betätigt ist.
Der Motor lief und wurde bei eingelegtem Gang mit der START-/STOPP-Taste ausgeschaltet.	Die Fernschalthebel auf Neutral stellen und den Motor anlassen. Durch Aus- und Eindrehen des Zündschlüssels wird der Motor ebenfalls in neutraler Schaltposition mit Leerlaufdrehzahl angelassen.

VesselView – Fehlersuche

Symptom	Abhilfe
VesselView schaltet nicht ein, wenn die Zündschlüssel auf ON (Ein) gedreht werden.	Der Batterieschalter ist ausgeschaltet. Den Batterieschalter einschalten.
	Den Motor prüfen und anlassen. Wenn der Motor nicht anspringt, den Sicherungsautomaten oder die Sicherung prüfen. Die Lage des Sicherungsautomaten oder der Sicherung für den Motor der Betriebsanleitung entnehmen.
	Batterieanschlüsse locker. Die Batteriekabelanschlüsse festziehen.
VesselView schaltet sich ein, aber es werden nur Informationen über einen Motor angezeigt.	Der Batterieschalter ist für den Motor, für den keine Informationen angezeigt werden, ausgeschaltet. Den Batterieschalter einschalten.

Symptom	Abhilfe
	Alle Motoren prüfen und anlassen. Wenn einer der Motoren nicht anspringt, den Sicherungsautomaten oder die Sicherung für diesen Motor prüfen. Die Lage des Sicherungsautomaten oder der Sicherung für den Motor der Betriebsanleitung entnehmen.
	Alle Motoren einschalten.

Schlechte Motorleistung

Symptom	Abhilfe
Gasregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Prüfen, ob der Tempomat ausgeschaltet ist. Die Troll- und Andock-Funktionen auf der DTS-Steuerkonsole ausschalten. Siehe „Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)".
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Trimmflossen in der abgesenkten Stellung verriegelt.	Den automatischen Trimmflossen-Übersteuerungsschalter entriegeln.
Qualitativ minderwertiger Kraftstoff.	Einen Cetanbooster gemäß den Empfehlungen der Mercury Diesel Vertragswerkstatt verwenden.
Wasser im Kraftstoff.	Den Tank leerfahren und mit frischem Kraftstoff auffüllen. Der Kraftstofffilter muss während diesem Verfahren u. U. mehrmals entleert oder ausgetauscht werden.
Fehler im Motor oder dem elektronischen Kraftstoffsystem.	Den Motor oder das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen.
Schutzsystem-Fehlercode eingestellt.	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Das System von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.

Joystick

Symptom	Abhilfe
Joystick steuert das Boot nicht.	Die beiden Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen.
	Einer oder beide Motoren laufen nicht. Den Motor/die Motoren starten.
Das Ansprechverhalten auf die Joystick-Eingänge ist unregelmäßig oder der Joystick funktioniert unabhängig vom Eingang.	Sicherstellen, dass sich keine Funkgeräte oder andere Quellen elektronischer oder magnetischer Störstrahlungen in der Nähe des Joysticks befinden.
Der Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß und ein Fehlercode wurde gesetzt.	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView Anzeige prüfen. Das System von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.
Joystick funktioniert nicht - Kein Fehlercode angezeigt, Tempomat eingeschaltet.	Tempomat ausschalten.

Elektronische Fernschaltungen

Symptom	Abhilfe
Durch Betätigen des elektronischen Fernschalthebels wird die Motordrehzahl erhöht, aber es werden keine Gänge eingelegt und das Boot bewegt sich nicht.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Die Taste „THROTTLE ONLY" (Nur Gas) auf dem Trackpad prüfen. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen und auf die Taste drücken, um die Funktion auszuschalten, wenn die Taste leuchtet.
	Die Gänge manuell einlegen. Siehe „Abhängige Funktionen".
	Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Der ERC-Hebel steuert Motor und Antrieb, aber die Volllastdrehzahl wird nicht erreicht.	Wenn der Motor nur 50 % des Volllastbereichs erzielt, die Taste „DOCK" am Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	VesselView prüfen, um festzustellen, ob der Tempomat eingeschaltet ist. Den Tempomat ausschalten.
	Den Propeller auf Beschädigung untersuchen. Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das auf reduzierte Motordrehzahl hinweist, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Wenn Fehlercodes gesetzt und Beschädigungen gefunden wurden, den Mercury Diesel-Vertragshändler fragen, ob die Propeller ausgetauscht werden müssen.
Der Fernschalthebel steuert den Motor und den Antrieb, reagiert jedoch nicht linear.	Die Taste „TROLL" auf dem Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die „TROLL"-Funktion durch Drücken auf die Taste ausschalten, wenn die Taste beleuchtet ist.
	Prüfen, ob der Andock-Modus oder der Tempomat eingeschaltet ist. Falls die Funktionen eingeschaltet sind, müssen sie ausgeschaltet bzw. deaktiviert werden.

Symptom	Abhilfe
Wenn ein Fernschalthebel bewegt wird, sprechen beide Motoren an.	Die Taste „1 LEVER" (1 Hebel) auf dem Trackpad prüfen. Wenn die Anzeigeleuchte eingeschaltet ist, die Hebel auf Neutral stellen und die Einzelhebel-Funktion durch Drücken der Taste ausschalten.
ERC-Hebel, Joystick und Lenkrad funktionieren nicht.	„HELM" (Ruderstand) auf dem Trackpad drücken, um die Ruderstandsteuerung wieder herzustellen. (Nur bei Booten mit mehreren Ruderständen.)

Lenkung

Symptom	Abhilfe
Lenkrad funktioniert ohne Widerstand, lenkt jedoch das Boot.	Steuerbordseitige Zündung ist ausgeschaltet. Die steuerbordseitige Zündung einschalten.
	Den steuerbordseitigen Motor prüfen und starten.
	Sicherungsautomat am steuerbordseitigen Kabelbaum ist ausgelöst. Sicherungsautomaten zurückstellen.
Lenkrad lenkt das Boot nicht.	Für abhängige Funktionen die Lenkung auf den Joystick übertragen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Weitere Hinweise der Betriebsanleitung des Antriebssystems entnehmen.
	Siehe „Abhängige Funktionen" oder wenden Sie sich vor der Bergung an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Lenkung funktioniert, Boot spricht jedoch weniger an.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Den backbordseitigen Motor prüfen und starten.
	Die Trimmflossen-Funktion prüfen.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Weitere Hinweise der Betriebsanleitung des Antriebssystems entnehmen.
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Lenkrad über den Lenkanschlag hinaus gedreht.	Zündung aus- und einschalten, um die automatische Lenkradzentrierung und den Tempomat zurückzusetzen und zu versuchen, den Fehlercode zu löschen.

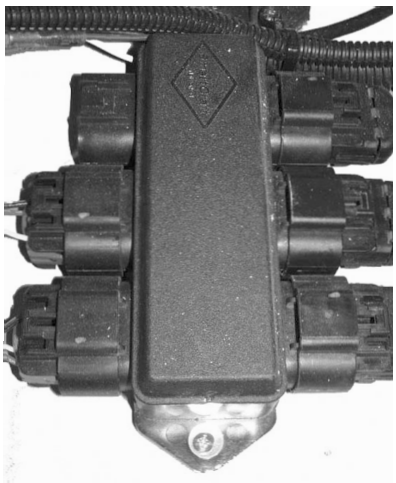
Diagnose von Problemen des DTS-Systems

Ihre Mercury Diesel-Vertragswerkstatt verfügt über die korrekte Wartungsausrüstung, die zur Diagnose von Problemen mit der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS) notwendig ist. Das Steuergerät bzw. Antriebssteuergerät erkennt einige Probleme des Systems und speichert diese Informationen. Ein Wartungsmechaniker kann diesen Fehlercode dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

Diagnose des Abzweigkastens

Standard-Abzweigkasten

Ein standardmäßiger Abzweigkasten fungiert als Anschlusspunkt, über den zusätzliche SmartCraft-Komponenten an den Mehrzündungs-Eingang vom Smart-Abzweigkasten angeschlossen werden können. Der standardmäßige Abzweigkasten dient als Anschlussstelle für das Tab Smart-Multiplexmodul, das Trägheits-Messsystem, den globalen Positionsbestimmungssensor, Precision Pilot und das DTS-Trackpad an einen Smart-Abzweigkasten.



31075

Smart-Abzweigkasten

Der Smart-Abzweigkasten und der Standard-Abzweigkasten koordinieren Signale von verschiedenen Eingängen zu den jeweiligen elektronischen Steuerungen. Der Smart-Abzweigkasten ist mit insgesamt zehn ausgewiesenen Ein- und Ausgängen und mehreren Leuchtdioden (LEDs) ausgestattet. Jeder Anschluss ist auf dem Smart-Abzweigkasten deutlich gekennzeichnet. Es gibt zwei verschiedene Typen von Smart-Abzweigkästen: einen gelben und einen schwarzen. Der schwarze Smart-Abzweigkasten ist für einen Einzel- und einen Doppel-Ruderstand bestimmt. Der gelbe Smart-Abzweigkasten wird ausschließlich am Haupt-Ruderstand an Doppel-Ruderständen benutzt. Die Smart-Abzweigkästen sind normalerweise in der Nähe des Ruderstands montiert.

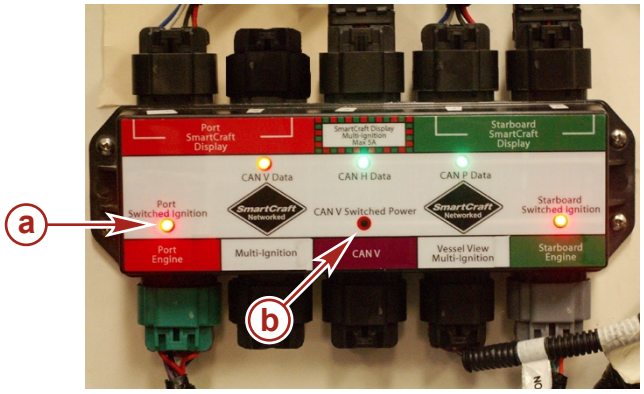
Hauptmerkmale des Smart-Abzweigkastens:

- LEDs für die Zündquelle
- LED für die CAN-Daten
- Anschlüsse definiert
- CAN V-Anschluss

Mithilfe der LEDs können Probleme mit dem SmartCraft-Netzwerk diagnostiziert werden. Diese Funktion dient als optische Anzeige dafür, dass eine Komponente aufgrund eines Stromausfalls, möglicherweise durch eine durchgebrannte Sicherung oder einen ausgelösten Sicherungsautomaten, funktionsunfähig ist.

Eine durchgebrannte Sicherung oder ein ausgelöster Sicherungsautomat am Batterieschaltkreis kann durch Drehen des Zündschlüssels auf ON (Ein) diagnostiziert werden. Wenn die Zündungs-LED nicht aufleuchtet, weist dies darauf hin, dass kein Batteriestrom verfügbar ist.

LEDs der CAN-Daten sind für die drei CAN-Busse vorhanden: CAN P, CAN V und CAN H. Diese LEDs blinken, wenn am assoziierten CAN-Bus CAN-Aktivität festgestellt wird.



a - LED aktiv
b - LED inaktiv

Galvanischer Isolator

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Ein Blinksignal der GRÜNEN Leuchte	Kondensator im galvanischen Isolator geöffnet.	Galvanischen Isolator austauschen.
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Zwei Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator kurzgeschlossen.	Galvanischen Isolator austauschen.
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Drei Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator geöffnet.	Galvanischen Isolator austauschen.
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Vier Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Verbindung zwischen galvanischem Isolator und Monitor unterbrochen. Galvanischer Isolator defekt. Monitor defekt.	Verdrahtung überprüfen. Galvanischen Isolator austauschen. Monitor austauschen.
ROTE und GRÜNE Leuchte blinken abwechselnd.	Abwechselnd unterbrochenes Sicherheitskabel zum Land. Masseverbindung des Bootskabels unterbrochen.	Verdrahtung überprüfen.
GRÜNE Leuchte leuchtet kontinuierlich. ROTE Leuchte blinkt einmal oder zweimal pro Sekunde.	AC-Fehlerstrom fließt durch das Sicherheitskabel (einmal pro Sekunde - weniger als 8 A).	Auf falsche AC-Polarität prüfen. Auf defektes AC-Gerät prüfen.

Notizen:

Kapitel 6 - Kundendienstinformationen

Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner 68
Örtlicher Reparaturdienst 68
Service unterwegs 68
Diebstahl des Antriebssystems 68
Maßnahmen nach Untertauchen 68
Ersatzteile 68
Ersatzteil- und Zubehöranfragen 68
Im Falle eines Anliegens oder Problems 68
Kundendienstliteratur 69
In englischer Sprache 69
Andere Sprachen 69
Bestellen von Literatur 69
USA und Kanada 69
Außerhalb der USA und Kanadas 69

Serviceunterstützung für Eigner

Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr mit einem Mercury Diesel Motor ausgestattetes Boot repariert werden muss, bringen Sie es immer zu Ihrem Vertragshändler. Der Vertragshändler verfügt über die werksgeschulten Mechaniker, Spezialwerkzeuge und Ausrüstung sowie Original-Ersatzteile und -Zubehör, die für die ordnungsgemäße Reparatur Ihres Motors erforderlich sind. Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

Service unterwegs

Wenn Sie unterwegs Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Mercury Diesel Vertragshändler. Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

Diebstahl des Antriebssystems

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die örtlichen Behörden sowie Mercury Marine verständigen. Informationen über die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person angeben. Diese Informationen werden bei Mercury Marine gespeichert und helfen den Behörden, Verkaufs- und Vertriebshändlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Motoren.

Maßnahmen nach Untertauchen

1. Wenden Sie sich vor der Bergung an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
2. Nach der Bergung muss eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt den Motor umgehend instand setzen, um schwere Schäden am Antriebssystem zu vermeiden.

Ersatzteile

⚠ VORSICHT

Brand- oder Explosionsgefahren vermeiden. Die Teile der Elektrik, der Zündung und des Kraftstoffsystems von Mercury Marine Produkten erfüllen die US- und internationalen Normen zur Verringerung des Risikos von Bränden und Explosionen. Keine Ersatzteile für Elektrik oder Kraftstoffsystem verwenden, die diese Normen nicht erfüllen. Bei Reparatur von Elektrik und Kraftstoffsystem alle Teile ordnungsgemäß installieren und anziehen.

Bootsmotoren werden über ihre gesamte Lebensdauer in oder um Volllastdrehzahl betrieben. Sie sind für den Betrieb sowohl in Süß- als auch Meerwasser bestimmt. Aus diesem Grund erfordern sie zahlreiche Spezialteile. Beim Austausch von Bootsmotorteilen äußerst vorsichtig vorgehen. Die Spezifikationen von Bootsmotorteilen unterscheiden sich deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors.

Ersatzteile stets von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt beziehen, um hohe Lebensdauer und zuverlässige Leistung zu gewährleisten.

Ersatzteil- und Zubehöranfragen

Richten Sie alle Anfragen bezüglich Ersatz- und Zubehörteilen an Ihren Mercury Diesel Vertragshändler. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile zu bestellen. Nur Vertragshändler können Original Mercury Diesel Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei der Anfrage nach Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die Modell- und Seriennummern des Motors, um die korrekten Teile bestellen zu können.

Im Falle eines Anliegens oder Problems

Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury Marine Produkt liegt uns am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich bitte an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt. Sollten Sie weitere Hilfe benötigen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte.

1. Sprechen Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenn Sie dies bereits getan haben, wenden Sie sich an den Besitzer der Vertretung.
2. Wenn Sie eine Frage, ein Anliegen oder ein Problem haben, die/das nicht vom Händler gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertriebshändler für Mercury Diesel Produkte. Der Vertriebshändler wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Die Serviceniederlassung benötigt die folgenden Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Telefonnummer
- Modell- und Seriennummern des Antriebssystems
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Die Art des Problems

Weitere Unterstützung erhalten Sie unter der Telefonnummer +1-920-929-5040.

Kundendienstliteratur

In englischer Sprache

Publikationen in englischer Sprache können bei folgender Quelle bezogen werden:
Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center.

Bei Bestellung bitte folgende Informationen angeben:

- Produkt, Modell, Baujahr und Seriennummern aufschreiben.
- Literatur und Menge
- Den vollen Betrag als Scheck oder Postanweisung (KEINE ZAHLUNG GEGEN NACHNAHME) beilegen

Andere Sprachen

Um ein Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich bitte an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für andere Sprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

Bestellen von Literatur

Bevor Sie Broschüren oder Handbücher bestellen, müssen Sie die folgenden Informationen über Ihr Antriebssystem bereithalten:

Modell		Seriennummer	
Motorleistung (PS)		Baujahr	

USA und Kanada

Weitere Veröffentlichungen über Ihr Mercury Marine Antriebssystem erhalten Sie bei Ihrem Mercury Marine Vertragshändler oder wenden Sie sich an:

Mercury Marine		
Telefon	Fax	Post
(920) 929–5110 (nur USA)	(920) 929-4894 (nur USA)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der USA und Kanadas

Zusätzliche Literatur, die für Ihr jeweiliges Mercury Diesel Antriebssystem verfügbar ist, erhalten Sie vom nächsten Mercury Diesel Service Center.

Das Bestellformular mit Bezahlung an folgende Anschrift senden:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Versand an: (Dieses Formular kopieren und die Informationen in Druckschrift schreiben oder tippen - Dies dient als Versandetikett.)	
Bezeichnung	
Anschrift:	
Stadt, Land, Provinz	
PLZ	
Land	

Menge	**Pos.**	**Ersatzteilnummer**	**Preis**	**Gesamtbetrag**
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
	Fälliger Gesamtbetrag		.	.